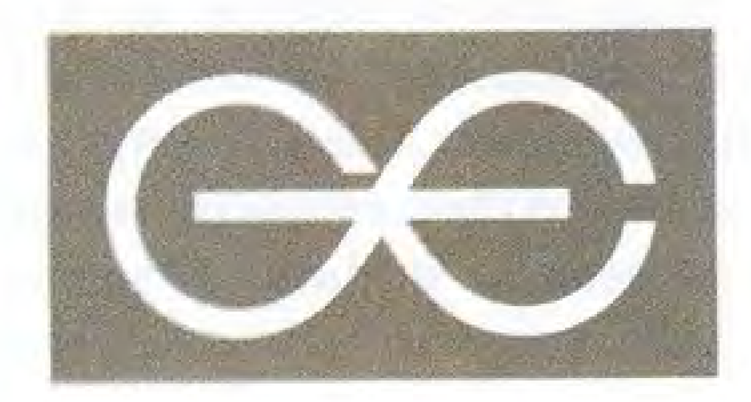
la Grande Encyclopédie



Volume 9

Cet ouvrage est paru à l'origine aux Éditions Larousse en 1974 ; sa numérisation a été réalisée avec le soutien du CNL. Cette édition numérique a été spécialement recomposée par les Éditions Larousse dans le cadre d'une collaboration avec la BnF pour la bibliothèque numérique Gallica.

LIBRAIRIE LAROUSSE

17, rue du Montparnasse, et boulevard Raspail, 114, Paris-VIe.

France

État de l'Europe occidentale ; 550 000 km² ; 52 millions d'hab. *(Français)*. Capit. *Paris*.

Le milieu

Le territoire français, de forme hexagonale, a une configuration à la fois assez massive, articulée et équilibrée (environ 1 000 km du Nord aux Pyrénées et de la Bretagne à l'Alsace). Tant par son climat que par sa structure, la France participe au monde de l'Europe du Nord-Ouest et au monde nord-méditerranéen. Du premier, elle a les montagnes anciennes et usées, les ensembles de plaines et de bas plateaux des bassins sédimentaires ; du second, les montagnes jeunes et vigoureuses. D'où une certaine diversité, enrichie par les paysages littoraux, où alternent falaises, plages, marais, voire deltas. S'y ajoute la diversité, sans excès, des ambiances climatiques, du fait d'une large ouverture aux influences océaniques (que le relief et la continentalité dégradent inégalement) et d'une emprise du domaine méditerranéen sur les régions méridionales.

En fait, l'espace français n'est pas un puzzle. L'arrangement des reliefs est le fait de solidarités étroites entre les montagnes et leurs avant-pays, entre les reliefs et les zones sédimentaires. Les aptitudes physiques d'une région ne se comprennent, souvent, qu'avec référence aux espaces qui les environnent. La disposition de l'hydrographie majeure s'explique par les rapports et les articulations des unités traversées.

Si, aujourd'hui, les données naturelles s'estompent devant la primauté de l'économie et de la technique, et si la géographie de la France n'est plus celle des multiples « pays » qui la composent, il demeure que la variété des conditions physiques fournit encore bien des explications au développement hétérogène des régions et que la situation du pays à l'extrémité du continent donne toute leur valeur aux isthmes que la nature y a inscrits.

Traits généraux et de répartition des ensembles physiques

L'architecture

Les fondations géologiques de la France sont issues d'une longue et épaisse sédimentation responsable des terrains de l'*ère primaire*, vieux de 250 à 450 millions d'années. Un plissement important (dit « hercynien ») les a fait surgir durant une période longue de 20 à 30 millions d'années ; mais la surrection fut combattue aussitôt, et les chaînes qui en résultèrent, rabotées parfois jusqu'à leurs racines, ne laissent plus voir maintenant que leur tréfonds de roches cristallines ou métamorphiques ; ce sont les *massifs anciens* (armoricain, vosgien, ardennais, central). Déjà à la fin de l'ère primaire, ceux-ci se trouvèrent réduits à des surfaces mollement ondulées (pénéplaines). Leur aplanissement s'est poursuivi jusqu'à la formation de lagunes et de cuvettes, où une nouvelle sédimentation les a fossilisés, ou jusqu'à ce que de nouvelles déformations et d'autres phases d'érosion les défigurent ou les retouchent.

Durant l'*ère secondaire*, qui débuta il y a quelque 190 millions d'années (et s'étendit sur 130), la sédimentation domina. Les mers submergèrent alors une bonne partie des massifs anciens ; très profondes au sud et au sud-est du territoire français actuel, elles accumulèrent dans des géosynclinaux les matériaux qui constitueront les Alpes et les Pyrénées. Ailleurs, elles emplirent des cuvettes plus stables et moins profondes, les *bassins sédimentaires*, où se déposèrent des couches assez régulières de terrains souvent à faciès alternant : marnes ou argiles et calcaires. Cependant, la submersion ne fut ni totale ni exempte d'interruptions dans le temps et dans l'espace ; épisodiquement, certaines parties des anciennes chaînes ont subi de nouvelles, mais modestes déformations.

Pyrénées, *Alpes* et *Jura* se sont constitués essentiellement au cours de l'*ère tertiaire* (60 millions d'années) en plusieurs mouvements coupés de rémissions. À ce moment aussi se formèrent les *montagnes de Corse*. Les Pyrénées se sont édifiées les premières, incorporant beaucoup de matériaux hercyniens cassés et fracturés à maintes reprises. Dès la dernière partie du Secondaire, des plissements complexes de leur couverture se produisirent, mais les épisodes majeurs se placèrent au début ou au milieu du Tertiaire, selon les auteurs. Les plissements correspondants modifièrent les premiers, s'étendirent vers le nord, en Aquitaine (où ils sont enterrés) et en Languedoc, tandis qu'un isthme allait jusqu'en Provence occidentale. Les Alpes s'esquissèrent, elles, à l'orée du Tertiaire. Puis un gros bourrelet se forma dans la partie centrale des Alpes actuelles, soulevant les roches du substratum et leur couverture, qui glissa en charriages sur ses flancs. Un élargissement se produisit ensuite, en même temps qu'une nouvelle surrection. Des massifs centraux, la couverture se décolla et se plissa, réalisant alors les Préalpes, celles du Nord, de Digne, de Castellane, de Nice. Le Jura apparaît en discontinuité avec les Alpes. C'est qu'il s'agit d'un bassin sédimentaire, tôt débité par la tectonique en une mosaïque de voussoirs soulevés surtout durant la seconde moitié du Tertiaire, et dont les sédiments de couverture, d'est en ouest, ont alors constitué les plis du Jura oriental et les pincées entre des éléments de plateau dans le Jura occidental. Ces trois grandes unités (Alpes, Pyrénées, Jura) ont continué encore à subir des relèvements d'ensemble tardifs (fin du Tertiaire) et des déformations récentes, dont les effets s'inscrivirent notamment dans leurs avant-pays.

Pendant ces bouleversements, le reste du territoire connut de notables modifications. Les massifs anciens, en fonction de leur plus ou moins grande proximité des chaînes en formation et de la nature de leurs terrains, enregistrèrent des soulèvements et des déformations d'ensemble, des gauchissements (Massif armoricain), des basculements (Vosges) et des cassures ; certaines de celles-ci furent de grande ampleur, comme celles qui ont engendré les plaines d'effondrement telles que les Limagnes ou le fossé rhénan. Le Massif central a, de plus, été marqué par le volcanisme, dont les manifestations se sont échelonnées entre la seconde moitié du Tertiaire et le Quaternaire. Les bassins sédimentaires n'eurent plus alors que des mers localisées, des lacs ou des lagunes, avant d'être entièrement émergés. Mais des zones déprimées s'y accusèrent aussi (creux de Paris), ainsi que des gouttières (basse Loire, Aquitaine), attirant ou faisant converger les axes hydrographiques. Des ondulations apparurent également (Artois, Boulonnais, pays de Bray, Charentes...). Par ailleurs, en lisière des chaînes, des dépressions formant des lacs ou des couloirs importants se comblèrent des débris arrachés aux montagnes et connurent d'ultimes occurrences marines (couloir rhodanien et sud de l'Aquitaine par exemple) ; ces dépôts ont enregistré les derniers mouvements du sol. On peut dire que presque tout le territoire français avait, à la fin du Tertiaire, sa disposition actuelle. Si les limites maritimes n'étaient qu'en partie acquises, elles étaient du moins esquissées, et les principaux tracés hydrologiques étaient en place.

Mais la disposition n'est pas tout, et il est bien des éléments du relief qui ne concordent pas avec l'architecture mise en place. D'autres facteurs sont intervenus pour élaborer le modelé.

La trame de l'évolution du modelé

Certains traits de la morphologie du pays se sont réalisés alors même que se mettaient en place les lignes structurales essentielles. Les volumes créés appelaient d'eux-mêmes les forces de l'érosion : celles-ci ont décapé les terrains sédimentaires restant sur les massifs anciens, sauf là où ils étaient trop épais (Causses) ; elles ont buriné les versants et creusé les couloirs qui acheminaient les débris arrachés aux montagnes.

En outre, de vastes aplanissements ont pu se constituer sous les climats tropicaux qui ont dominé durant l'ère tertiaire, rabotant les massifs anciens comme les marges des montagnes et les parties émergées des bassins sédimentaires. Certains furent antérieurs aux phases alpines majeures, et d'autres postérieurs. Il en est qui ont même joué un rôle dans les modalités des plissements, car ils ont alors modifié les données mécaniques et volumétriques pour les phases orogéniques ultérieures. En tout cas, les reliefs hérités du Tertiaire intégraient des caractères dont l'origine n'était pas que structurale. C'est ainsi que la disposition du réseau hydrographique lorrain, par exemple, est le fait de la pente vers le nord d'un aplanissement ; c'est en fonction de surfaces couvrant à la fois le Massif central et ses pays bordiers au nord et à l'ouest que s'expliquent les topographies du sud du Bassin parisien et de l'Ouest aquitain (vastes épandages de sable de la Sologne, de la Brenne, des brandes du Poitou et du Périgord comme de la Double).

Le court moment (1 million d'années) du *Quaternaire* a aussi apporté une contribution essentielle et multiforme. Le refroidissement du climat a permis à plusieurs reprises une extension considérable des glaciers. Pyrénées, Vosges du Sud, sommets du Massif central et de Corse en ont abrité, tandis que ceux des Alpes, plus puissants, descendirent jusqu'à Lyon et recouvrirent presque tout le Jura. Sculptant des cirques, défonçant les vallées, ils furent responsables de l'aération des montagnes comme de

divers aspects de leur beauté. Ceux qui subsistent actuellement (500 km² dans les Alpes, 25 km² dans les Pyrénées) ne représentent plus qu'une très faible part de leur importance d'alors.

Dans les régions plus basses, ou plus sèches, le froid est intervenu sur le modelé par l'action du gel. Les débris de roches ainsi fragmentées sont venus tapisser les versants, encombrer les fonds de vallée. La végétation étant raréfiée, le vent a pu y prélever de quoi former les vastes manteaux de lœss qui enrobent bien des bas plateaux du Bassin parisien, du Nord et quelques contrées alsaciennes. Mais, indirectement, le froid est également responsable de phénomènes plus généraux. Modifiant les conditions de l'écoulement des eaux, il a permis le façonnement de nombreux versants en glacis lorsque les roches s'y prêtaient. Puis, avec le stockage de l'eau dans les énormes glaciers du globe, le niveau des mers a sensiblement baissé, ce qui a provoqué presque partout l'incision des vallées par les cours d'eau, puissamment alimentés pendant les périodes de dégel (bon nombre des rivières sont aujourd'hui dans leurs vallées comme dans un vêtement trop grand ; leurs méandres sont flétris, leurs lits encombrés). On peut donc estimer que le « modelé en creux » que l'on observe est, pour une bonne part, le fait de cette période somme toute récente : mise en valeur (et évolution) des reliefs de côtes, approfondissement des gorges des massifs anciens ainsi transformés en « pays coupés ». La variété des terroirs et de leurs aptitudes est de même partiellement due à cette période quaternaire : terrasses fluviales sur les bords des principales vallées, cônes édifiés par les eaux de fonte des glaciers au débouché des montagnes (bas Dauphiné, Lannemezan), couvertures de lœss, sols mêlés des versants, etc.

Sur les côtes, les oscillations du niveau marin ont pu, par places, retoucher le modelé continental, mais c'est surtout lorsque, à la fin des grandes glaciations, le niveau des eaux s'est relevé (jusqu'à dépasser légèrement les côtes actuelles) que les rivages ont pris la physionomie que nous leur connaissons. Les basses vallées élargies et approfondies devinrent des estuaires ou des « rias » que maintenant la marée remonte. Sur les basses terres s'édifièrent des marais que l'homme tentera de conquérir (polders). Le tracé du littoral est désormais acquis, et les retouches ultérieures seront fort limitées : poursuite de l'édification du delta du Rhône, de l'envasement de certains golfes ou estuaires, du colmatage des étangs languedociens, remaniement des dunes landaises par exemple.

Présentement, l'évolution du relief est ralentie presque partout (sauf dans le domaine soumis au climat méditerranéen et dans les montagnes) grâce à la protection d'un couvert végétal suffisamment dense, que l'on doit au caractère tempéré du climat actuel.

L'organisation du relief

Une grande ligne en S, allant de la Montagne Noire (sud-ouest du Massif central) aux Vosges par les Cévennes, le Vivarais, le Charolais, le plateau de Langres, jalonne la limite entre deux espaces. À l'ouest, c'est le domaine hercynien et la France des grandes plaines et des bas plateaux, aux horizons marqués par les aplanissements et par l'incision des vallées, ou par le moutonnement des collines dont l'altitude reste faible. Les reliefs sont suffisamment atténués pour que la circulation soit aisée, sauf au cœur du Massif central et des Vosges. La ligne précitée rassemble précisément les points culminants des unités géologiques qui s'y terminent, et les seuils qu'elle comporte s'en trouvent valorisés d'autant. C'est sur elle que prennent naissance un grand nombre de fleuves et de rivières, du Tarn à la Moselle, en passant par la Loire et la Seine ; c'est la limite entre les bassins hydrographiques gagnant l'Océan ou ses mers annexes, et ceux qui sont dirigés vers la Méditerranée. Les premiers ne tiennent pas compte des différentes unités géologiques, tant fut étroite la solidarité morphologique entre les massifs anciens et les bassins sédimentaires. À l'est et au sud dominent les montagnes mises en place par les grands mouvements tertiaires et leurs avant-pays, ainsi que quelques secteurs effondrés (Alsace, plaine de la Saône). C'est la France aux reliefs jeunes, aux contrastes topographiques accusés, aux systèmes hydrographiques plus complexes, guidés par les accidents structuraux.

À l'intérieur de ces deux unités, les nuances sont d'un autre ordre. Dans les chaînes de formation récente, les zones géologiques ordonnent la répartition des paysages. Mais d'autres différences proviennent du degré de la marque glaciaire et de l'agressivité des eaux courantes. Ainsi le Jura, atteint par les glaces mais non sculpté par elles, a un relief moins heurté que les Préalpes et les Alpes ; les Alpes du Sud et les Pyrénées orientales doivent beaucoup de leurs traits physiques à la torrentialité méditerranéenne. Dans la France hercynienne, certaines distinctions se fondent surtout sur la nature des roches. Les formes lourdes, les dislocations compactes, les vieilles surfaces creusées de gorges, une dissection dense en rapport avec des terrains imperméables sont le lot des massifs cristallins aux sols acides et lessivés ; les étendues rocailleuses et burinées des plateaux calcaires secs, aux rivières plus rares, affectées de pertes, contrastent avec eux. Mais, ailleurs, l'organisation du relief, dans le détail, combine la structure et l'agencement hydrographique ; les aptitudes physiques y dépendent aussi des terrains superficiels.

Modération et variété de l'ambiance climatique et leurs conséquences

Les oppositions fondamentales réalisées sur le plan du relief ont leur transposition dans les nuances du climat ; il n'y a pas exacte coïncidence toutefois. Les « Midis » aquitain et méditerranéen, par leurs hivers atténués et leur chaleur estivale, s'apparentent déjà aux climats subtropicaux. Le reste de la France s'inscrit dans la zone tempérée *stricto sensu* ; mais les mers, la continentalité, la latitude et le relief se combinent pour en diversifier les caractères. L'ample ouverture du territoire sur l'Atlantique et ses annexes (Manche, mer du Nord), bénéficiant des effets de la dérive des eaux chaudes (prolongement du Gulf Stream), permet une large extension des temps perturbés de l'Ouest, caractéristiques des climats tempérés et de *l'ambiance « océanique »*. Des pluies fréquentes et abondantes réparties sur toute l'année, des contrastes thermiques modérés (action régulatrice des eaux maritimes) entre un hiver « tiède » et un été frais sont les caractères dominants. Mais

données climatiques

	climat méditerranéen		*climat océanique*			*climat océanique dégradé*				*climat de montagne*
	Marseille	*Nice*	*Brest*	*Lille*	*Bordeaux*	*Paris*	*Nancy*	*Strasbourg*	*Lyon*	*Bourg-Saint-Maurice (800 m environ)*
températures										
janvier, en °C	5,7	8,3	6,1	2,5	5,4	3,2	0,9	0,6	2,2	— 1,3
juillet, en °C	23	22,4	15,7 (16,1 en août)	17,2	19,5 (19,6 en août)	19,1	18,2	19,1	20,7	17,7
amplitude moyenne annuelle, en °C	17,3	14,1	10	14,7	14,2	15,9	17,3	18,5	18,5	19
nombre de jours de gelée	38	3	17	61	44	53	82	83	63	115
pluies										
total annuel, en mm	546	862	1 129	637	900	585	712	607	813	924
nombre de jours de pluies	76	86	201	171	162	155	161	158	145	145
mois le plus sec, en mm	11 (juill.)	20 (juill.)	56 (juin)	37 (mars)	48 (avr.)	32 (mars)	41 (mars)	30 (mars)	46 (févr.)	50 (avr.)
mois le plus arrosé, en mm	76 (oct.)	129 (nov.)	150 (déc.)	63 (juill., août, oct.)	109 (déc.)	62 (août)	67 (août, janv.)	80 (août)	93 (sept.)	102 (janv.)

la latitude explique que les hivers de Dunkerque n'aient que 2 à 3 °C de température moyenne, contre 6 à 7 °C à Brest et sur toute la côte atlantique. À mesure que l'on progresse vers l'intérieur aussi, les étés deviennent plus chauds, alors que les hivers voient les froids s'accuser. Les endroits déprimés, les bas plateaux situés à plus de 100 km des rivages deviennent plus secs (Beauce, pays de la Loire, plaine de Toulouse : 500 à 600 mm de pluies par an, contre 700 à 1 200 mm sur les côtes). La progression des altitudes dès la Lorraine, le sud-est du Bassin parisien et le Limousin y permet cependant une recrudescence des précipitations, dans lesquelles la neige joue un rôle non négligeable.

Le *climat méditerranéen* s'étend jusqu'à la rencontre de la ligne des reliefs qui, au sud et au sud-est, ourlent le Massif central ; il déborde jusqu'à la haute Durance et à la Drôme sur les reliefs méridionaux des Alpes. Le rétrécissement du couloir rhodanien et les montagnes empêchent une extension plus grande vers le nord des rythmes et des traits de ce type climatique original, caractérisé par une sécheresse accusée de l'été, des pluies de saisons froides tombant en brutales averses, une luminosité exceptionnelle de l'atmosphère, des vents locaux violents (mistral). Associé à des pentes importantes, un tel climat favorise le ruissellement, l'érosion des sols, l'évaporation ; le déficit estival des sols en eau oblige l'agriculteur à pratiquer l'irrigation, tout comme la brutalité des crues menace les établissements humains dans les vallées ou à leur débouché et permet les atterrissements du littoral. Les travaux hydrauliques y sont, par conséquent, nécessaires pour des raisons multiples.

Les reliefs les plus importants créent encore d'autres milieux climatiques. Les bassins d'effondrement se signalent par l'exagération des tendances continentales : rigueur des hivers (0,6 °C en janvier à Strasbourg), persistance de l'enneigement, même s'il est peu abondant, occurrence plus fréquente du gel et chaleur des étés accompagnée de manifestations orageuses (Alsace, Limagne, plaine de la Saône). On peut y ajouter la possibilité, en hiver, d'inversions de température du fait de la stagnation de l'air froid dans ces dépressions, pendant que les reliefs encadrants, exposés aux vents d'ouest, reçoivent de l'air moins froid. Dans les massifs montagneux, l'altitude accentue le froid hivernal (– 5 à 15 °C) dans les Alpes et réduit la chaleur de l'été (autour de 10 à 15 °C), car la diminution des températures est de l'ordre de 1 °C pour 200 m en moyenne. Cela n'exclut pas cependant un ensoleillement important, que dissimulent les chiffres moyens. L'exposition y multiplie les contrastes locaux, tels que ceux qui se manifestent entre les versants orientés au sud et à l'est (adrets, soulanes), ensoleillés et cultivés, et les versants tournés vers le nord et l'ouest (ubacs, ombrées), plus frais et plus boisés. Elle engendre, à l'échelle des montagnes entières, des nuances entre les secteurs accessibles les premiers aux vents pluvieux d'ouest (Vosges, Préalpes et Jura, ouest du Massif central et des Pyrénées) et l'intérieur du massif alpestre ou le centre et l'est des Pyrénées. L'altitude, de toute façon, régénère les conditions favorables aux précipitations. Dans cette augmentation des précipitations, une partie notable tombe sous forme de neige. Capitalisées ainsi (ou sous forme de glace), les eaux sont restituées en saison chaude aux rivières, qui, de ce fait, ont des régimes à fortes pulsations (selon la part de la neige et des pluies, ou les interférences de fonte et de pluies, les rythmes d'écoulement et les crues sont plus ou moins complexes). Abondants et rapides à cause des pentes, les cours d'eau acquièrent une puissance élevée d'érosion qui marque les paysages : importance des ravinements et des cônes de déjection, chenaux instables des rivières dans les fonds de vallée. Heureusement, l'humidité favorise un couvert végétal protecteur, étagé. Aux prés et aux champs des parties inférieures des versants succèdent les forêts, de feuillus d'abord, puis de conifères jusque vers 1 500 - 1 800 m. Au-dessus, une pelouse (les « alpages ») de plantes adaptées à la longueur et à la rudesse de l'hiver s'étend jusqu'aux pierrailles et aux neiges persistantes, qui commencent vers 3 000 à 3 500 m.

Climats et reliefs engendrent donc deux grands ensembles spatiaux, une France occidentale, où l'emportent les faibles altitudes, les contrastes de reliefs atténués, les traits océaniques du climat, la variété des sols, les rivières à régime pluvial ou pluvionival, et une France marquée par de forts contrastes de relief et de climats.

Ici dominent les fortes dénivellations, et les volumes montagneux s'y étendent bien plus que les plaines : les climats se diversifient, prennent des caractères plus tranchés et ont des conséquences plus sensibles ; la circulation est rendue plus difficile. Les couloirs de plaine s'en trouvent valorisés.

Les familles de paysages

Les massifs anciens

Les vieilles terres des montagnes usées se signalent par des paysages profondément liés à la nature des roches. Celles-ci commandent parfois le modelé de détail ; mais en tout cas elles sont, par leur rigidité, responsables du comportement des terrains lors des mouvements du sol ; leur composition siliceuse se répercute sur les sols qui en dérivent, tout comme leur imperméabilité les prédispose aux landes et aux forêts.

Ces roches sont : des sédiments anciens, fortement redressés et plissés, où dominent les schistes, les grès et les quartzites (les calcaires sont parfois présents, mais dans de faibles proportions) ; des matériaux métamorphiques, c'est-à-dire partiellement « digérés » par les roches cristallines de profondeur (schistes, gneiss) ; ou encore des affleurements de terrains de la famille des granites. Cette composition, même lorsqu'elle est variée, atténue les aptitudes à l'érosion différentielle, qui n'est exploitée que de manière subordonnée. La cohérence des matériaux les a rendus aptes à conserver la trace des surfaces d'aplanissement qui les ont successivement retouchés après le démantèlement posthercynien, et leur résistance à l'incision fait alterner les interfluves lourds et les vallées en gorge, par l'intermédiaire de versants convexes.

Dans les secteurs les plus relevés des massifs et dans leurs parties les plus internes, les formes dominantes sont souvent des dômes lourds (« ballons vosgiens »), des éléments de plateau d'érosion hérissés seulement de quelques blocs résiduels ou de quelques crêtes plus résistantes, ou qui se creusent d'alvéoles dus à l'altération en surface des roches cristallines (Morvan « troué »,

Massif central). Une partie de ces altérations est d'ailleurs héritée de ce que l'on a appelé la « maladie tertiaire » (attaque chimique sous climat tropical). Les tourbières (fagnes, faings...) et la lande à bruyères et à fougères s'y étendent aisément. Vers l'extérieur et près des artères hydrographiques principales, le défoncement par les cours d'eau réduit ces formes à l'état de lambeaux. Les paysages deviennent ceux de « pays coupés » où les versants s'encombrent parfois de chaos de boules (Huelgoat, Sidobre) ou de débris fins (arènes) d'où suintent les sourcins en bas de pente. Les fonds de vallée, humides, portent des prairies verdoyantes.

En dehors de cas où les lignes du relief proviennent de la lithologie, l'essentiel de la trame des paysages découle des mouvements qui ont relevé des vieilles terres. Leur rigidité leur a fait répondre aux poussées par des gauchissements et des cassures, des basculements, des soulèvements ou effondrements de blocs entiers. D'où encore la possibilité de garder la trace des aplanissements qui les ont affectés.

Terres ingrates, elles voient leurs aptitudes réduites encore par le lessivage des eaux de pluie. Rien d'étonnant alors à ce que la rudesse des traits ne se trouve pas atténuée par l'opulence de la mise en valeur. Même fortement peuplés, les massifs anciens ne se prêtent qu'à une agriculture besogneuse, s'inscrivant souvent dans un cadre de bocage et d'habitat dispersé, grignotée sur les landes ou les forêts qui constituent leurs parures les plus fréquentes.

Des nuances importantes existent toutefois. Le *Massif armoricain* et l'*Ardenne* ont plusieurs traits comparables : la faiblesse des altitudes d'abord (les points culminants de l'Armorique ne dépassent guère 400 m, l'Ardenne se tient vers 200 m à l'ouest, 500 m à l'est) ; la nature des terrains ensuite (l'Ardenne est surtout faite de roches sédimentaires anciennes, et le Massif armoricain, plus métamorphique, reste encore apte à la mise en valeur des barres de roches dures, quartzites par exemple, donnant un relief dit « appalachien »). Il en résulte des paysages de crêtes allongées de grès entre des dépressions, à côté des formes planes, qui restent dominantes. Les principaux accidents topographiques sont les vallées encaissées. L'altitude assez faible est due à l'éloignement des zones de surrection montagneuses du Tertiaire. Les déformations n'y manquent pas cependant, qui interfèrent avec la nature des roches pour expliquer la répartition des reliefs. Malgré cela, l'individualisation dans la topographie des terrains anciens par rapport aux assises sédimentaires qui sont venues s'y appuyer, de manière irrégulière souvent, n'a pas toujours été réalisée.

Les *Vosges du Sud* et le *Massif central* dans ses parties internes et orientales se signalent par d'autres traits. Les sommets y dépassent 800 m et peuvent atteindre 1 500 m. Affectés de mouvements de soulèvement et de bascule, ils ont subi un défoncement plus sensible, guidé par des accidents

anciens ayant rejoué. Le relief des parties élevées reste lourd du fait de la nature essentiellement cristalline des terrains, de la dimension des blocs issus du compartimentage tectonique, de la marque des anciens aplanissements. Mais l'empreinte des glaciers s'y est inscrite ; les morsures des cirques sur les flancs des crêtes, les lacs d'origine glaciaire s'ajoutent aux beautés naturelles des hautes terres froides, que couvrent des chaumes, des « gazons » (Vosges) ou des landes (Margeride, Forez). Les versants de vallées, élargies ou approfondies par les langues glaciaires quaternaires, se prêtent à l'étagement de la végétation et de l'habitat et à l'estivage des troupeaux. Les côtés les plus abrupts, dérivés de grands accidents cassants, sont en revanche l'objet d'une dissection plus marquée, à la faveur du bas niveau de base que constituent les dépressions voisines. Une division des flancs en lanières, ou « serres », y défigure très vite les éléments de surface, qui sont au contraire mieux reconnaissables sur les pentes douces des blocs basculés.

Ces hautes terres ont un climat plus rigoureux, humide, et connaissent un enneigement prononcé. Des nuances pourtant y opposent les parties occidentales, très arrosées, et les secteurs orientaux et les dépressions intérieures, plus sèches et plus ensoleillées. Voués aux cultures pauvres, à l'herbe et aux forêts, ces massifs se sont révélés aussi aptes à l'industrie grâce à leurs eaux vives, aux bois et aux gîtes minéraux. Ils ont attiré la première métallurgie, les industries textiles (il convient d'ajouter, pour le Massif central, le rôle du charbon) et la sériciculture. Le tourisme s'y développe, suscité par la beauté des paysages et des forêts, et maintenant par la neige, malgré certains handicaps (irrégularité de la saison de neige, difficulté d'accès et insuffisance des équipements, plus attirés par les hautes montagnes).

Les montagnes

Les montagnes jeunes offrent des paysages plus grandioses et plus variés. Les mouvements ont porté les terrains jusqu'à de très fortes altitudes (2 500 à 4 000 m). Malgré l'érosion, ces montagnes forment encore des barrières imposantes, aux sommets vigoureux, ciselés en aiguilles, crêtes et dents, ou modelés en lourdes coupoles. Les vallées profondes, défoncées par les fleuves ou les glaciers, engendrent des dénivellations considérables ; sur les versants et les parois se lisent les actions de la glace (cirques), du gel, des avalanches, de la torrentialité, des glissements de terrain et des éboulements. La raideur des dénivellations, le caractère impétueux des cours d'eau, l'enneigement abondant, la violence des forces d'érosion imposent aux hommes des conditions de vie sévères et incommodes, réduisent les espaces exploitables, freinent la circulation, tandis que le climat frais de l'été, rude de l'hiver limite les cultures.

Du point de vue de leur structure existent plusieurs ressemblances entre Alpes et Pyrénées, Préalpes et Jura. *Alpes* et *Pyrénées* comportent une zone axiale granitique ou schisteuse, celle des Pyrénées en position frontalière, celle des Alpes s'étendant du Mont-Blanc à l'Oisans, et une bande de terrains plissés où dominent les assises calcaires. Cette bande est étroite (maximum de 30 km) et vigoureusement redressée, formant un véritable « front », dans les Pyrénées, que devancent seulement sur une modeste longueur des Prépyrénées peu impressionnantes et vite enfouies sous la sédimentation aquitaine. Dans les Alpes, la zone plissée en avant des massifs centraux est plus ample, découpée par de grandes « cluses » en massifs originaux, du Chablais au Vercors, plus confuse dans les pays de la Drôme et de la Haute-Provence où s'observent les chevauchements des « baous ». Les Alpes françaises comptent, en outre, une unité interne, plus violemment plissée en nappes de charriage de dureté variable, aux vallées profondément entaillées.

La disposition des unités et l'organisation des vallées permettent une pénétration aisée des Alpes, montagnes ouvertes par un grand et profond sillon qui court de l'Arly au Champsaur et aérées par les grandes vallées de l'Isère, de l'Arc ou de la Durance et de leurs affluents ; divers ensellements et passages transversaux ajoutent encore à leur pénétrabilité. Celle des Pyrénées est plus restreinte, car il n'existe de sillon qu'avec des tronçons de vallées de l'Ariège et du Salat. Les vallées, transversales, sont en cul-de-sac vers l'amont, et les cols sont élevés, sauf aux extrémités. Une glaciation moins intense dans cette montagne « méridionale » a réduit aussi les défoncements. En compensation, les formes lourdes des Pyrénées comportent, près des sommets, des surfaces étendues, des « plâs », ou « calms », à l'altitude des alpages. Dans les Alpes, ceux-ci se trouvent surtout dans l'encadrement des hautes vallées ; de toute façon, il existe dans les deux chaînes des conditions favorables à l'estivage des troupeaux.

Chacune des deux montagnes a un secteur voisin de la Méditerranée, où la neige est plus rare (la glaciation le fut aussi) et la torrentialité plus accusée. Les Pyrénées, plus « défilées » des vents d'ouest que les Alpes, qui les reçoivent de plein fouet, ne sont très humides qu'en Pays basque et sur le front externe jusqu'à l'Ariège, alors que les Préalpes au nord de la Drôme sont copieusement arrosées, ainsi que les massifs centraux. L'intérieur des deux chaînes connaît une atténuation relative des précipitations, mais celles-ci restent suffisantes pour que de belles forêts poussent aux étages favorables et que les rivières soient bien alimentées. D'où les richesses fort intéressantes des montagnes, encore dotées de gisements minéraux (charbon de La Mure, fer du Canigou et de l'Ariège, autres métaux, pierres) dont dérivent la vieille métallurgie et un artisanat encouragé par la longueur des hivers. D'où aussi l'intérêt hydro-électrique de ces massifs, où les dénivellations et les lacs ne font pas défaut. L'enneigement lui-même est maintenant source de profit (le ski s'ajoutant à l'alpinisme, plus traditionnel) ; les cures d'altitude, le thermalisme résultent également des éléments physiques que l'on a su exploiter.

Entre les *Préalpes* et le *Jura oriental* et *méridional*, les similitudes sont celles qu'offrent des montagnes moyennes (1 000 à 2 500 m) dominées, structuralement, par la disposition plissée de leurs assises : des chaînons parallèles, individualisant des « vals » ou s'ouvrant de dépressions intérieures profondes (« combes ») que dominent les « crêts » calcaires bordiers. Ce sont des montagnes aux horizons plus réguliers aussi, encore que dans les Préalpes les aspérités soient bien plus fréquentes, les plissements ayant été plus énergiques et l'érosion plus importante (altitudes plus fortes, glaciers anciens plus puissants). L'abondance des précipitations (plus de 2 m) rend verdoyants ces pays calcaires, grâce aussi aux dépôts glaciaires et aux revêtements marneux. De belles prairies, de magnifiques forêts donnent à ces deux unités une certaine ressemblance dans la composition des paysages.

Plaines et bas plateaux

Trois types de structure les permettent : les *bassins sédimentaires*, les *couloirs d'effondrement ou d'avant-pays*, et les *espaces de remblaiement fluvial ou marin.*

• Le premier type, en France, se rencontre dans les *Bassins aquitain* et *parisien*, comblés par des sédiments secondaires puis tertiaires, qui ne furent que très faiblement affectés de déformations. Plus vaste, le Bassin parisien a un relief plus différencié. Les lignes directrices en sont les « côtes », terminaisons abruptes des assises calcaires inclinées vers l'intérieur de la cuvette et mises en valeur par le déblaiement des terrains argilo-marneux sous-jacents, et les talus des entablements subhorizontaux dans la partie la plus centrale. Sur le revers des côtes, en Lorraine, en Normandie, en Sancerrois ou Berry, comme sur le revers de l'Artois et à la surface des étendues de calcaires tertiaires, s'étendent les « champagnes », les unes enrichies de limon superficiel, les autres, non. Paysages ici de plates-formes sèches et rocailleuses traversées par des rivières encaissées, aux versants retouchés par le gel quaternaire, aux boisements médiocres en partie défrichés cependant, là, en revanche, profondément humanisés et intégrale-

les grandes régions naturelles

	superficie	altitude moyenne	altitude maximale	dimensions
montagnes				
Alpes	35 000 km²	1 121 m	4 807 m	long. 350 km larg. 80 à 150 km
Pyrénées	17 000 km²	1 008 m	3 298 m	long. 435 km larg. 20 à 40 km
Jura		660 m	1 723 m	long. 260 km larg. max. 60 km
Corse	8 700 km²	570 m	2 710 m	

	superficie en km²	altitude moyenne
massifs anciens et bassins sédimentaires		
Massif central	80 000	715 m
Massif armoricain	65 000	104 m
Bassin parisien	140 000	178 m
Bassin aquitain	80 000	135 m

ment cultivés, aux espaces découverts et sans verdure. Au contraire, des plaines humides et verdoyantes, quelquefois parsemées d'étangs (Woëvre, Saulnois en Lorraine), se rencontrent en disposition allongée au pied des côtes (Lorraine, Normandie occidentale), aux abords des massifs anciens (Bessin, Terre Plaine morvandelle) ou au cœur d'ondulations éventrées (Bray, Boulonnais) ou à leur lisière (Flandre intérieure). Les champagnes ne sont pas absentes de l'Aquitaine, mais se limitent à la Charente, à la Saintonge et au Périgord, car le relief de côtes n'y est que médiocrement représenté. En revanche, les terres lourdes y sont présentes sous la forme des « terre-forts », sols des collines mollassiques de l'Armagnac et du Toulousain aux croupes multiples et confuses. Dans les deux bassins sédimentaires aussi existent d'autres plaines, sous forme d'amples vallées : Val de Loire et basse Seine, couloir de la Garonne et « rivières » du Lot, du Tarn ou de la Dordogne ; les sols alluviaux légers (boulbènes en Aquitaine) des terrasses et des graves s'y prêtent aux cultures légumières et fruitières et à la vigne. Enfin, dans les deux cas, il ne faudrait pas négliger le rôle des dépôts superficiels qui s'y sont formés ou accumulés : argile à silex, sidérolithique et sables aux sols pauvres et froids, pays de gâtines et de « brandes » (landes et bois) devenus des bocages ou des terrains de chasse, sans parler de la vaste nappe sableuse des Landes, récemment assainie et plantée de pins.

• La seconde famille de plaines est associée aux effondrements et aux régions de plissement. Dans les fossés, les matériaux provenant des bordures viennent, avec les alluvions des cours d'eau qui les empruntent, y recouvrir les dépôts sédimentaires qui en constituent le substratum : *Alsace*, *Limagne* ou *Forez*, *Roussillon*, *plaine de la Saône*. La complexité des jeux tectoniques, la diversité des apports de remplissage, voire le volcanisme (Limagne) expliquent la variété des terroirs. Leur climat d'abri, aux tendances continentales, permet la culture de la vigne et du maïs. Les plaines d'avant-pays montagneux sont encore plus complexes, car s'y ajoutent les matériaux corrélatifs de multiples surrections, des phases glaciaires et interglaciaires. Le sillon rhodanien offre ainsi une marqueterie de sols aux aptitudes inégales. La plaine du Bas-Languedoc est d'un type intermédiaire ; elle se décompose en des revers de plateaux calcaires, les « garrigues », que couvre une végétation de steppe arbustive issue de la dégradation d'une forêt, et des collines caillouteuses, les « costières », avant de passer à une zone basse littorale.

• Les abords des littoraux localisent la troisième catégorie de plaines. Issus du remblaiement flandrien, ce sont par exemple les marais de vase ou de bri des côtes de la mer du Nord (Flandre maritime), de la Manche (Marquenterre, basse Seine, marais de Dol) ou de l'Atlantique (marais breton, poitevin, charentais, palus bordelais). Situés dans des golfes tendant à se déprimer, dans des estuaires ou à l'abri de cordons littoraux, ils se colmatent par les apports marins qu'une végétation halophile fixe et exhausse et que l'homme s'approprie progressivement par des « prises » (polders). Leurs surfaces planes exigent une organisation du drainage et de la protection (chenaux, digues) qui sont les aspects marquants du paysage, encore que l'on y oppose les secteurs externes, asséchés, cultivés ou transformés en prés-salés (voire en marais salants ou en parcs pour les élevages marins), et les parties internes et plus tourbeuses, plus difficilement drainées par suite des tassements (marais « mouillés »).

Régulière et basse, la plaine à lagunes qui s'allonge du Roussillon à la Camargue représente une autre forme de remblaiement, continental celui-là. Formée d'alluvions quaternaires marneuses et sableuses, elle a peu à peu colmaté un ancien golfe dans les lagunes peu profondes dont les « étangs » sont les vestiges. La mer se contente de redistribuer les matériaux que lui apportent des rivières fortement chargées par l'efficacité de l'érosion méditerranéenne. Derrière les cordons qui les isolent, les lagunes tendent d'ailleurs à se combler. Les sols médiocres, sableux ou salés, le pullulement des moustiques, l'absence d'arbres n'avaient pas poussé à un peuplement dense de ce rivage, jusqu'à l'avancée de la vigne à la fin du XIXe s. et à l'aménagement que l'on y réalise aujourd'hui. La Camargue, enfin, autre construction fluviale, est encore pour un tiers couverte de marécages et d'étangs. Terre amphibie et sauvage, menacée par les crues du Rhône et les infiltrations d'eau salée, elle porte une végétation particulière, l'engane, steppe tout juste bonne à l'élevage ; mais on a pu en améliorer les aptitudes (riz). La Camargue sert aussi d'asile à une faune variée protégée par une « réserve », et possède de vastes salines.

Les littoraux

La France possède 3 100 km de côtes (chiffre que l'on pourrait doubler si l'on tenait compte des nombreuses indentations) ; aucun point du territoire n'est à plus de 400 km d'un littoral. Ces côtes sont souvent fort belles, et leur diversité est le reflet de la variété même de l'arrière-pays. Toutefois, il faut se souvenir que le tracé actuel est hérité des dernières pulsations du niveau marin au Quaternaire et que le caractère dominant d'un littoral ennoyé est dû à la remontée toute récente des eaux (transgression flandrienne).

La topographie des rivages tient compte étroitement des reliefs continentaux. Dans les zones montagneuses (Provence, Alpes maritimes, Corse occidentale, Pyrénées orientales), le littoral est souvent élevé, très articulé, avec des falaises déchiquetées, des promontoires indentés, des calanques étroites, des baies évasées. Des îles prolongent les principaux accidents (axes de plis, blocs soulevés). Des contours capricieux caractérisent aussi les côtes du Massif armoricain ; les rocs solides y donnent de belles falaises que la mer cisèle en exploitant les moindres faiblesses (car son action est très sélective), ou des littoraux plus bas, mais tout aussi résistants et tourmentés. Les principaux caps, les alignements d'îles sont liés soit à des môles relevés, soit à des roches plus résistantes. Les embouchures ennoyées (« abers », « rivières ») y multiplient les rentrants, parfois ramifiés. Les rades les plus ouvertes ont les principales plages, mais les anfractuosités logent aussi d'innombrables criques de sable ou de galets.

Dans les secteurs de bassins sédimentaires, le tracé des côtes est de même en étroit rapport avec les ondulations de terrain pour les avancées (Boulonnais, pays de Caux, îles charentaises) comme pour les rentrants (baie de Seine, marais saintongeais). Il est en outre dépendant des affleurements de roches qui se succèdent et que la mer recoupe (Normandie). C'est là que s'observent les principaux reculs (que l'on exagère volontiers cependant), au détriment des falaises crayeuses (Caux) ou marneuses.

Les côtes régularisées par des cordons sont également bien représentées en France : en Flandre, comme en lisière de la Picardie, par exemple, au sud du Cotentin et en Vendée, ou au long des Landes, ou du Languedoc, c'est-à-dire là où de grandes dérives des eaux permettent le cheminement des sables que le vent remodèle en dunes en arrière des vastes plages. Le delta du Rhône est de même retouché dans ses contours.

Au total, l'espace français connaît une superposition de trames liées aux facteurs physiques qui aboutissent à différencier des domaines à contours flous mais ayant toutefois de fortes personnalités, contenant les uns et les autres des bons et des mauvais pays, et ayant leurs propres équilibres et leur capital de richesses naturelles.

H. N.

La population

Au recensement de 1968, on dénombra 49 778 540 habitants, répartis sur un territoire (grandes étendues lacustres et grands glaciers exclus) de 544 000 km^2 : soit une densité kilométrique de 92. Augmentant ces dernières années de 300 000 unités par an, cette population compte, au début de 1974, 52 000 000 de personnes environ. Si la France est le pays le plus étendu d'Europe, U. R. S. S. exclue, elle est moins peuplée que ses grands partenaires de la Communauté économique européenne (R. F. A., Italie, Grande-Bretagne), et moins densément habitée que ses voisins, Espagne et Suisse exceptées.

La situation actuelle

La localisation

La population est répartie de façon très inégale sur le territoire national. Une vaste région de faible peuplement (densités moyennes de l'ordre de 50 à 60 ; densités rurales inférieures à 50, voire à 40, et pouvant même tomber au voisinage de 10) prend en écharpe le pays de l'Ardenne aux Pyrénées. L'est du Bassin parisien (région Champagne-Ardenne, Lorraine occidentale) et les pays de la Loire moyenne comptent 3 200 000 habitants ; on en dénombre 2 millions et demi en Bourgogne et en Franche-Comté, dont une grosse part le long de la Saône, au pied occidental du Jura et dans la porte de Bourgogne. Deux millions de personnes vivent en Limousin et en Auvergne, où seule la Grande Limagne fait figure d'îlot de peuplement dense. De la Vendée aux Pyrénées et de l'Atlantique au seuil du Lauragais, on compte un peu plus de 6 millions d'habitants : la côte charentaise et la vallée de la Charente, les

villes de plus de 100 000 habitants

Paris	2 607 600
Marseille	893 800
Lyon	535 000
Toulouse	380 300
Nice	325 400
Bordeaux	271 000
Nantes	265 000
Strasbourg	254 000
Saint-Etienne	216 000
Le Havre	200 900
Lille	194 900
Rennes	188 500
Toulon	178 500
Montpellier	167 200
Grenoble	165 900
Brest	159 900
Reims	158 600
Clermont-Ferrand	154 100
Dijon	150 800
Le Mans	147 700
Limoges	135 900
Angers	135 000
Tours	132 900
Nimes	129 900
Nancy	127 800
Rouen	124 600
Villeurbanne	122 900
Amiens	122 900
Besançon	119 500
Mulhouse	118 600
Roubaix	114 800
Caen	114 400
Metz	113 600
Boulogne-Billancourt	109 400
Perpignan	104 100
Orléans	100 100
Saint-Denis	100 100

grandes vallées aquitaines, notamment celle de la Garonne, et le piémont pyrénéen rassemblent les plus gros effectifs. Au total, moins de 14 millions de personnes (moins de 30 p. 100 de la population nationale) vivent sur environ 270 000 km², près de la moitié de la superficie du pays.

À l'ouest d'une ligne tirée de Sedan à Orléans et à La Rochelle, les densités moyennes régionales sont de 75 à 100 habitants au kilomètre carré et elles dépassent 300 dans le Nord, approchant 800 dans la Région parisienne. Exceptions faites des confins de l'Île-de-France et de la Picardie d'une part, du sud de la Normandie, du Maine et de l'Anjou d'autre part, les densités rurales sont supérieures à 60 (voire à 80 dans le Nord). Fortement ruraux, les pays de l'Ouest armoricain (régions de programme des Pays de la Loire, de Bretagne et de Basse-Normandie) comptent plus de 6 millions d'habitants. L'existence de nombreuses villes, de tailles fort diverses, au milieu de campagnes peu peuplées font que la Haute-Normandie et la Picardie rassemblent plus de 3 millions d'habitants ; on en compte 3,8 millions dans la Région du Nord, fortement urbanisée et aux campagnes encore très peuplées, et 9,25 millions dans la Région parisienne, essentiellement urbaine. Au total environ 22,5 millions de personnes (soit 45 p. 100 de la population) vivent sur 133 000 km², à peine le quart du territoire national.

L'Est français, de la Lorraine à la Méditerranée, montre trois foyers de peuplement dense séparés par les régions peu peuplées de la Bourgogne et de la Franche-Comté d'une part, des Alpes du Sud d'autre part. Les densités régionales y sont partout supérieures à 100 habitants au kilomètre carré. Près de 3,7 millions de personnes résident dans le Nord-Est, en Lorraine, où les ruraux sont peu nombreux, et en Alsace, où, au contraire, la population rurale reste très forte. Sur les 4,4 millions d'habitants de la Région Rhône-Alpes, un quart se concentre dans l'agglomération de Lyon, mais le peuplement est aussi fort diffus dans l'est du Massif central, dans les vallées de la Saône, du Rhône et de l'Isère inférieure, ainsi que dans les grandes vallées et cluses des Alpes du Nord : aussi les densités rurales sont-elles de 40 à 50 dans ces régions. Plus de 5 millions de personnes sont recensées dans la France méditerranéenne. Dans les régions viticoles et maraîchères, les ruraux sont nombreux ; en Provence, le peuplement est essentiellement urbain et littoral ; on a recensé 270 000 habitants (chiffre d'ailleurs exagéré) seulement en Corse. Il y a, au total, plus de 13 millions de personnes dans cet ensemble, soit un peu plus du quart de la population totale sur une superficie proportionnellement à peu près équivalente du territoire.

Au total, 30 p. 100 des Français vivent dans des communes rurales (c'est-à-dire où il y a moins de 2 000 habitants groupés), et 70 p. 100 sont des citadins. Plus de 10 p. 100 résident dans des cités de moins de 10 000 habitants, et plus de 12 p. 100 dans des villes de 10 000 à 50 000 âmes. Les grandes villes sont peu nombreuses, et souvent de taille relativement modeste : les agglomérations de 100 000 à 200 000 habitants rassemblent un peu plus de 8 p. 100 de la population nationale, et les plus grandes (Paris excepté) 16,7 p. 100. Mais, au total, la vingtaine d'agglomérations de plus de 200 000 habitants n'est guère plus peuplée que la seule agglomération parisienne, qui rassemble le sixième des Français. L'influence de Paris n'est pas suffisamment contrebalancée par celle des villes de province. Aussi les responsables de la politique d'aménagement du territoire prônent-ils le développement de huit métropoles d'équilibre d'au moins un million d'habitants chacune : Lille, Nancy, Strasbourg, Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux et Nantes.

Une population rajeunie

Il y a en moyenne un peu plus de 105 femmes pour 100 hommes, soit un excédent global de l'ordre de 1 300 000 en 1968. Parmi les personnes nées après 1923 (moins de 45 ans en 1968), les hommes sont plus nombreux que les femmes. C'est l'inverse pour les gens plus âgés. La durée de vie est en moyenne sensiblement plus faible pour les hommes (68 ans) que pour les femmes (75 ans), et les générations masculines les plus âgées (nées entre 1880 et 1900) ont été décimées par la Première Guerre mondiale : cela se traduit par une dissymétrie très nette sur la pyramide des âges.

En 1970, un tiers des Français ont moins de vingt ans (donc nés après la Seconde Guerre mondiale) ; près de 13 p. 100 ont 65 ans et plus, et environ 54 p. 100 sont des adultes de 20 à 64 ans. Parmi ceux-ci sont particulièrement peu nombreux ceux qui sont nés entre 1914 et 1918 et entre 1935 et 1945 ; ce sont les « classes creuses », dont l'existence se marque, sur la pyramide des âges, par des rentrants marqués. Pays à fort pourcentage de personnes âgées, la France a aussi une population sensiblement rajeunie, ce qui pose de délicats problèmes d'aide aux personnes âgées et de formation scolaire et universitaire, à une époque où est relativement faible le nombre de gens en âge de travailler, donc de produire la richesse nationale (parmi lesquels se situe la majeure partie des travailleurs étrangers, qui rapatrient une part importante de leurs gains).

Les régions du Sud et du Centre (y compris le sud-est du Bassin parisien et le Morvan, mais en excluant la région lyonnaise) comportent les plus forts pourcentages de personnes âgées. Les jeunes sont au contraire plus nombreux dans l'Ouest (Bretagne et Normandie), dans le Nord et les Ardennes, en Alsace et en Lorraine, ainsi que dans les Alpes du Nord. Les Charentes, les pays de la Loire moyenne, les régions du centre du pays, l'est du bassin de Paris et la Bourgogne ont des effectifs élevés de jeunes et de vieux.

Une forte minorité étrangère

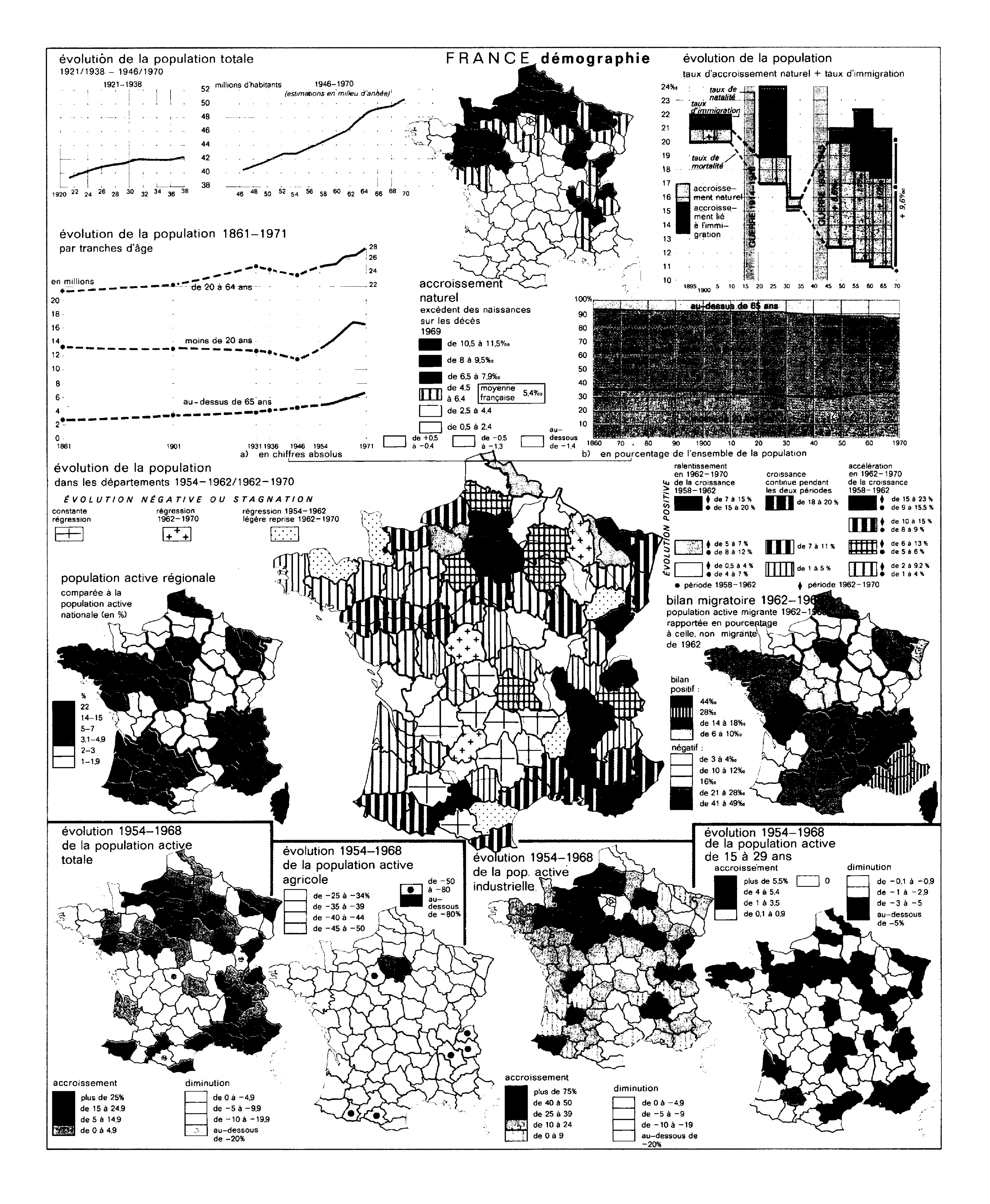
Plus de 2 600 000 étrangers ont été recensés en France en 1968, soit un peu plus de 5 p. 100 de la population totale.

agglomérations de plus de 200 000 habitants

Paris	8 196 700
Lyon	1 074 800
Marseille	964 000
Lille	881 400
Bordeaux	555 200
Toulouse	439 800
Nantes	393 700
Nice	392 600
Rouen	369 800
Toulon	340 000
Strasbourg	334 600
Grenoble	332 400
Saint-Etienne	331 400
Lens	325 700
Nancy	257 800
Le Havre	247 400
Valenciennes	223 600
Cannes	213 400
Douai	205 400
Clermont-Ferrand	204 700
Tours	201 600

deux tiers). D'Afrique du Nord et de Yougoslavie viennent aussi une très large majorité de travailleurs.

La population étrangère est très inégalement répartie sur le territoire. Près de 350 000 étrangers, de nationalités fort variées, vivent dans la Région parisienne, vers laquelle par ailleurs les plus forts contingents d'immigrants ont convergé ces dernières années. Malgré les difficultés économiques récentes, les étrangers sont encore nombreux dans le Nord (Polonais, Nord-Africains) et dans la Lorraine sidérurgique (Italiens, Nord-Africains) : la Moselle est un des départements où les étrangers sont proportionnellement les plus nombreux. Très fortes aussi sont les colonies étrangères de la région lyonnaise et des Alpes du Nord (Italiens et Nord-Africains entre autres), des pays méditerranéens (Italiens en Provence, Espagnols en Languedoc et en Roussillon) et du Sud-Ouest (Espagnols et Portugais surtout) : c'est au sud d'une ligne tirée de Bordeaux à Toulouse et à Briançon que les étrangers sont, proportionnellement à la population totale, les plus nombreux. Si des étrangers travaillent dans l'agriculture, notamment dans le sud de la France, et d'autres comme gens de maison, la plupart d'entre eux sont employés dans l'industrie, essentiellement comme manœuvres : la carte de la population étrangère en France se calque en grande partie sur celle de la population urbaine et sur celle des centres industriels. Les étrangers sont par contre peu nombreux dans le sud et l'ouest du Massif central, ainsi qu'à l'ouest d'une ligne Bordeaux-Tours-Le Havre.



FRANCE démographie
évolution de la population totale
1921/1938 – 1946/1970
millions d'habitants
(estimations en milieu d'année)
évolution de la population
taux d'accroissement naturel + taux d'immigration
taux de natalité
taux d'immigration
taux de mortalité
accroissement naturel
accroissement lié à l'immigration
GUERRE 1914-1918
GUERRE 1939-1945
évolution de la population 1861–1971
par tranches d'âge
en millions
de 20 à 64 ans
moins de 20 ans
au-dessus de 65 ans
a) en chiffres absolus
accroissement naturel
excédent des naissances sur les décès
1969
de 10,5 à 11,5‰
de 8 à 9,5‰
de 6,5 à 7,9‰
de 4,5 à 6,4
moyenne française 5,4‰
de 2,5 à 4,4
de 0,5 à 2,4
de +0,5 à -0,4
de -0,5 à -1,3
au-dessous de -1,4
au-dessus de 65 ans
b) en pourcentage de l'ensemble de la population
évolution de la population
dans les départements 1954–1962/1962–1970
ÉVOLUTION NÉGATIVE OU STAGNATION
constante régression
régression 1962–1970
régression 1954–1962 légère reprise 1962–1970
ÉVOLUTION POSITIVE
ralentissement en 1962–1970 de la croissance 1958–1962
croissance continue pendant les deux périodes
accélération en 1962–1970 de la croissance 1958–1962
période 1958–1962
période 1962–1970
population active régionale
comparée à la population active nationale (en %)
bilan migratoire 1962–1968
population active migrante 1962–1968 rapportée en pourcentage à celle, non migrante de 1962
bilan positif :
négatif :
évolution 1954–1968 de la population active totale
accroissement
diminution
évolution 1954–1968 de la population active agricole
évolution 1954–1968 de la pop. active industrielle
évolution 1954–1968 de la population active de 15 à 29 ans

La répartition spatiale des actifs par secteurs

Environ 40 p. 100 des Français exerçaient une activité en 1968 : soit un peu plus de 20 millions. Les travailleurs de l'agriculture, dont le nombre ne cesse de décroître, sont environ 3 millions (soit 15 p. 100 de la population active totale). Parmi eux, on compte 500 000 salariés seulement, employés surtout dans les régions de grande culture du nord de la France et dans la région méditerranéenne. Le nombre des travailleurs de l'industrie (bâtiment et travaux publics inclus), en progrès constants, approche les 8 millions, soit près de 40 p. 100 de la population active : la très grosse majorité est, dans ce secteur, constituée de salariés. Plus rapide encore est le développement des emplois tertiaires : près de 9,2 millions de personnes, soit 45 p. 100 de la population active, travaillent dans ce secteur, aux activités de plus en plus diversifiées.

Dans les régions situées à l'ouest d'une ligne allant du Havre à Dijon et au delta du Rhône, les agriculteurs sont encore très nombreux. Ils constituent la majorité de la population active dans les régions faiblement urbanisées (Ouest armoricain, Massif central et Aquitaine intérieure) ; ils sont aussi nombreux que les travailleurs de l'industrie et du secteur tertiaire dans les régions et départements à taux d'urbanisation croissant (Basse-Loire et Loire moyenne, Charentes, Bas-Languedoc, piémont pyrénéen et surtout Gironde et Haute-Garonne). Dans la partie orientale du pays, seuls les pays de la Saône et le Jura d'une part, la Champagne, la Lorraine occidentale et la Picardie d'autre part gardent une forte teinte agricole. Les régions frontalières de la Belgique (de Sedan à la mer), le Nord-Est, la Loire et l'Isère ont une population en majorité industrielle ; les activités tertiaires l'emportent dans la Basse-Seine, l'Alsace du Nord, la Provence et la Côte d'Azur. Secteurs secondaire et tertiaire s'équilibrent à peu près dans l'agglomération parisienne.

Un siècle d'évolution

Un renouveau démographique qui semble s'achever

Du milieu du XIXe s. à la Seconde Guerre mondiale, le rythme d'accroissement naturel de la population n'avait cessé de diminuer. Si la mortalité régressait, la natalité baissait encore plus vite. L'excédent naturel annuel diminua alors assez régulièrement. Légèrement remonté après 1918, il retomba vite et, de 1935 à 1939, les décès furent chaque année plus nombreux que les naissances, dont la fréquence annuelle pour 1 000 habitants tomba aux environs de 13. C'est une France très affaiblie démographiquement, et continuant à s'affaiblir, que frappèrent les deux guerres mondiales. De 1914 à 1918, 1 500 000 hommes furent tués et près de 1 million, mutilés. On enregistra par ailleurs une chute brutale de la natalité qui se répercuta vingt ans plus tard sur la nuptialité et la natalité (d'autant plus que cela correspondait à une période de graves difficultés économiques) : de là le déficit des naissances enregistré à la veille de la Seconde Guerre mondiale. Celle-ci causa à son tour la perte d'environ 600 000 vies humaines, mais de personnes d'âges et de sexes différents.

Depuis 1945, la France a connu un vigoureux renouveau démographique, donnant un croît naturel de plus de 300 000 personnes (soit de 7 à 8 p. 1 000 en moyenne) par an, tout au moins jusqu'en 1967. L'excédent provient en partie d'une diminution de la mortalité, encore que, compte tenu du fort pourcentage de personnes âgées, le taux de mortalité (qui était, il est vrai, supérieur à 15 p. 1 000 avant 1939) n'a pu être ramené au-dessous de 11 p. 1 000. Les taux les plus élevés sont enregistrés dans le centre de la France (Limousin, Auvergne, Bourgogne) et dans la moitié méridionale du pays. Le déclin de la mortalité reflète du reste très largement celui de la mortalité infantile, ramenée, elle, de 160 p. 1 000 au début du XXe s. à 65 p. 1 000 de 1946 à 1950, à 20 p. 1 000 de 1960 à 1965 et à 17 p. 1 000 actuellement.

Mais le renouveau démographique a été essentiellement lié à une reprise fort vigoureuse de la natalité au lendemain de la Seconde Guerre mondiale et au début des années 50 (taux de natalité supérieur à 20 p. 1 000, soit de 800 000 à 900 000 naissances par an). Ce taux s'est affaissé au cours de la décennie 1960-1970 au point de se rapprocher d'un niveau voisin de celui d'avant-guerre (16 p. 1 000 environ). Il reste que, la population étant aujourd'hui plus nombreuse, on enregistre encore plus de 800 000 naissances par an (contre 600 000 avant 1939) ; cette natalité est par ailleurs plus forte dans les régions situées au nord des lignes La Rochelle-Orléans-Genève que dans les régions méridionales, où le vieillissement de la population est plus marqué. Cette évolution reflète d'abord la forte reprise de natalité, liée aux mariages différés, dans les années qui ont suivi la guerre ; elle traduit aussi un abaissement de l'âge moyen du mariage et une moyenne plus élevée d'enfants par famille. Ce renouveau fut favorisé par la politique nataliste des gouvernements français depuis la guerre : en votant en 1939 le Code de la famille, le Parlement inaugura une politique qui trouva sa pleine application à la Libération. Néanmoins, depuis 1965, le taux de natalité s'est sensiblement affaissé, et la fécondité a beaucoup diminué, sans qu'on puisse encore dire quelle est l'importance du développement des pratiques anticonceptionnelles dans cette nouvelle évolution.

L'exode rural

Si le renouveau démographique risque d'avoir été un phénomène de courte durée, l'exode rural, d'ampleur séculaire, se poursuit encore. En fait, la répartition actuelle de la population, les différences régionales dans les taux de mortalité et de natalité sont le résultat de plus d'un siècle d'exode rural. Faute de documents suffisamment anciens, il n'est pas possible de fixer avec certitude le point de départ de cette évolution. Toutefois, si le mouvement d'exode rural a touché certaines régions dès les dernières décennies du XVIIIe s. ou la période révolutionnaire et impériale, il ne se généralisa qu'à partir du milieu du XIXe s. Au recensement de 1846, les trois quarts des Français étaient des ruraux. La population urbaine devint plus nombreuse que la population rurale au recensement de 1931. Après avoir quelque peu stagné de 1931 à 1946, l'exode rural et l'essor urbain ont repris depuis un quart de siècle.

L'exode rural a touché toutes les régions de France, mais il a sévi avec une rigueur particulièrement forte dans quelques-unes. Les montagnes de la France méridionale ont été parmi les plus touchées : la population actuelle est inférieure de 30 à 60 p. 100 au maximum atteint dans les Alpes du Sud, le sud du Massif central et les Pyrénées centrales ; les villages en ruine, encore peuplés de quelques vieilles personnes, les friches qui progressent partout traduisent la misère démographique de ces régions. Souvent aussi fortes ont été les pertes humaines en Aquitaine centrale (Lot, Tarn-et-Garonne, Gers), dans le Limousin (Creuse notamment), sur les confins armoricains (Orne, Mayenne), dans le Morvan et sur les plateaux de l'est du bassin de Paris, de Dijon à Sedan (Haute-Saône, Haute-Marne et Meuse notamment). Sans être aussi spectaculaire, l'exode rural a vidé la plupart des autres régions de 10 à 30 p. 100 de leurs effectifs de population.

Les petites villes, les capitales régionales et surtout Paris ont accueilli la plupart de ces migrants. Au XIXe s., les paysans ont d'autant plus facilement quitté des campagnes surpeuplées que l'industrie urbaine naissante demandait des bras. Cet exode a encore été accentué par les crises du monde rural et par la ruine de nombreux artisans, victorieusement concurrencés par la grande industrie. Les brassages de population qui se sont produits lors des deux guerres mondiales ont renforcé le mouvement. Enfin, depuis une quinzaine d'années, le nombre des agriculteurs diminue très rapidement (150 000 par an en moyenne). Ce délestage agricole n'est du reste pas généralisé : de véritables colonisations intérieures ont été entreprises (landes de Gascogne, périmètres irrigués du Bas-Languedoc, Corse orientale) mais d'une portée limitée.

Quatre-vingts ans d'immigration étrangère

L'affaiblissement démographique précoce de la France l'a amenée à se tourner très tôt vers des sources étrangères. De 400 000 sous le second Empire, le nombre des étrangers fut porté à 1 million au début du XXe s. Les plus forts effectifs étaient alors recensés à Paris, dans la région du Nord, en Meurthe-et-Moselle (où on fit alors appel à de nombreux Italiens pour la mise en valeur des mines de fer) et surtout dans les départements provençaux.

Les gros besoins en main-d'œuvre pour la reconstruction de l'économie nationale après 1919 nécessitaient d'autant plus le recours à des étrangers que les classes en âge de travailler avaient été fortement décimées par la guerre. Le nombre des étrangers installés en France s'éleva de 1 500 000 en 1921 à 2 700 000 en 1931 ; jamais, par la suite, les arrivées ne furent aussi nombreuses qu'entre 1925 et 1930. Convergèrent alors vers la France des Italiens, pour la plupart originaires du nord de leur pays, notamment du Frioul et de Vénétie, et des Belges ; arrivèrent en grand nombre des Tchèques et plus encore des Polonais venant travailler dans les mines de charbon du Nord. Lors de la démobilisation, certains Algériens restèrent en France. Le mouvement d'immigration se ralentit dans les années 1930. S'il est vrai que la France accueillit des réfugiés espagnols lors de la guerre civile qui ensanglanta ce pays, nombre de Tchèques

et de Polonais regagnèrent leur pays. La guerre provoqua le départ de nombreux étrangers et la disparition d'un grand nombre d'israélites. En 1946, il n'y avait plus que 1 700 000 étrangers (dont 450 000 Italiens, 423 000 Polonais et 302 000 Espagnols) ; il est vrai que, de 1936 à 1946, le nombre des naturalisés s'était élevé de 400 000 à 900 000.

Dans les années qui suivirent la Seconde Guerre mondiale, les effectifs d'étrangers résidant en France se stabilisèrent. En 1954, on recensa 1,8 million d'étrangers. L'expansion économique qui s'amorça alors suscita une nouvelle vague d'immigration presque aussi forte que celle des années 1920. Cette immigration est organisée par l'Office national d'immigration, créé en 1945, mais qui doit se contenter souvent de régulariser des entrées clandestines. Arrivent de plus en plus des travailleurs isolés, décidés à rester quelques années seulement : aussi, chaque année, les départs sont-ils nombreux et les naturalisations peu fréquentes. Les Polonais et les Tchèques n'émigrent plus. Jusqu'au début des années 1960, les Italiens, originaires de toutes les régions de leur pays, ont été les plus nombreux ; depuis 1961, leur nombre a sensiblement diminué. Par contre arrivent de gros contingents d'Espagnols, de Portugais et d'Algériens. La France emploie aussi des travailleurs originaires d'Europe du Sud-Est, du Maroc et même d'Afrique noire. Ajoutons qu'il lui a fallu intégrer dans l'économie nationale les Français qui avaient dû quitter l'Algérie : le plus grand nombre d'entre eux s'est établi dans la France méditerranéenne, mais de gros effectifs se sont aussi installés dans le Sud-Ouest, la région lyonnaise, les pays de la Seine et le Nord-Est.

Par ailleurs, de 120 000 à 150 000 travailleurs saisonniers sont recrutés chaque année par l'intermédiaire de l'O. N. I. pour exécuter un certain nombre de travaux agricoles. La plupart sont des Espagnols, employés les uns dans les régions de culture de betterave à sucre (Nord et Bassin parisien), les autres pour les vendanges, dans le vignoble languedocien essentiellement. Enfin, des mouvements complexes de travailleurs sont enregistrés dans les régions frontalières. Des Espagnols viennent travailler sur la Côte basque française ; des Belges viennent dans les usines textiles de l'agglomération lilloise, et des Français passent en Belgique. Alors qu'il y a quelques années des Allemands travaillaient en Lorraine et en Alsace, des Lorrains gagnent aujourd'hui quotidiennement la Sarre, et des Alsaciens le pays de Bade.

Conclusion

De 27,5 millions d'habitants en 1801, année où fut effectué le premier recensement, la population française s'est élevée à environ 52 millions en 1974. L'effondrement démographique des campagnes et la croissance urbaine se sont effectués dans un cadre administratif immuable, issu des réformes administratives de la Constituante. Les 52 millions de Français vivent dans plus de 37 000 communes, très diverses. Si Paris compte plus de 2,5 millions d'habitants, et si près de 300 communes constituant l'agglomération parisienne rassemblent 8,2 millions d'habitants, près de 1 000 circonscriptions administratives ont moins de 50 habitants, en comptant au total seulement 33 100 ; 2 900 autres, de 50 à 99 habitants chacune, en rassemblent 221 000. Ces inadaptations et ces disparités justifient les divers essais de réformes administratives (dont la réalisation se heurte à de fortes inerties), ainsi que la mise en place d'organismes pluricommunaux (syndicats intercommunaux, communautés urbaines).

S. L.

L'agriculture

Son importance chiffrée

La France est, à plusieurs titres, l'une des grandes puissances agricoles du monde, et tout d'abord par le volume de ses productions. Ces dernières années, la France a produit 13 à 15 Mt de blé (cinquième producteur mondial, quatrième exportateur), 8 Mt d'orge (quatrième producteur) et 2 Mt d'avoine (sixième), 7,5 Mt de maïs (sixième), 17,5 Mt de betterave à sucre (troisième), 9 Mt de pommes de terre (cinquième), 60 à 75 Mhl de vin (premier ou deuxième producteur selon les années). Elle compte 22 M de bovins (dixième rang) produisant 320 Mhl de lait ; 10 M d'ovins et 11 M de porcins. C'est, de loin, le premier État agricole d'Europe (U. R. S. S. mise à part) et probablement le sixième du monde. L'ensemble de la production représente 8 à 9 p. 100 du produit national, c'est-à-dire une valeur brute supérieure à 70 milliards de francs, dont 44 p. 100 seulement en produits végétaux (14 p. 100 en céréales). Si l'on ôte les consommations intermédiaires, cela correspond à une valeur ajoutée d'environ 47 milliards et, salaires et impôts déduits, à un revenu brut d'exploitation de 36 milliards.

Si la valeur économique de l'agriculture n'atteint pas le dixième des activités nationales, la France est pourtant, parmi les grandes puissances, l'une de celles où l'agriculture tient encore une place très au-dessus de la moyenne. Les actifs agricoles représentaient, en 1946, plus de 36 p. 100 du total des personnes actives. Malgré les profonds changements intervenus depuis, ils étaient encore 16 p. 100 du total en 1968, ce qui est nettement supérieur aux taux allemand (9 p. 100), britannique ou américain (3 p. 100) : un peu moins de 3 millions de travailleurs, dont 300 000 salariés, sur environ 1 500 000 exploitations (1 587 600 en 1970, 2 284 000 en 1955), soit 20 ha en moyenne par exploitation et 10 ha par UTH (unité travailleur-homme à plein temps). Mais les statistiques dans ces domaines sont fort variées et complexes, et les définitions fluctuantes.

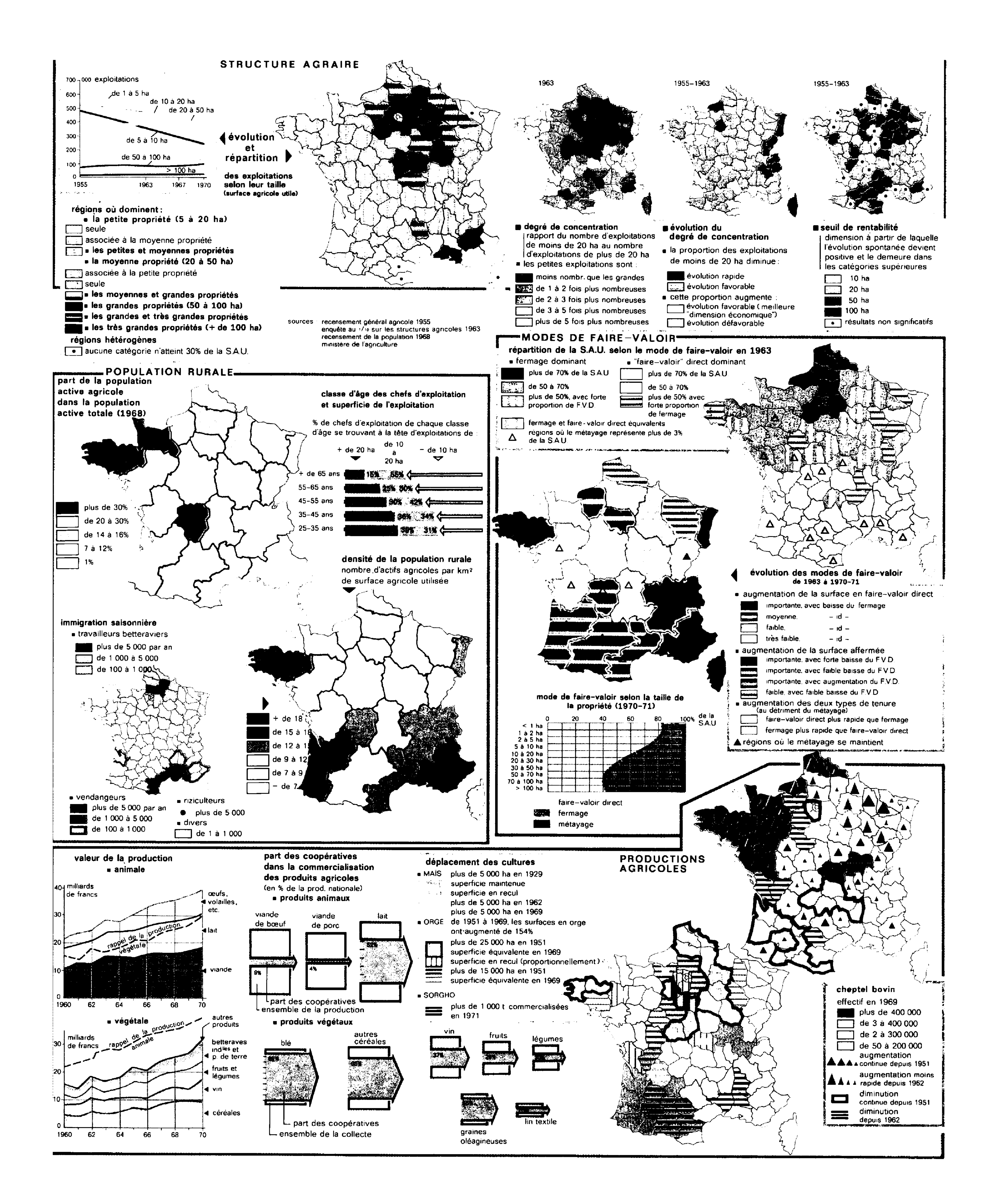
Les conditions naturelles

Ces chiffres élevés tiennent en partie à l'ampleur et à la qualité de l'espace cultivable. La surface agricole utilisée (S. A. U.) occupe 33 421 000 ha : 60 p. 100 du territoire national. C'est près de la moitié (47 p. 100) de la S. A. U. de la Communauté économique européenne. L'ensemble se divise en 17 200 000 ha de labours, dont la surface a longtemps régressé (26 millions au maximum de 1862, 19 en 1960), 13 900 000 ha d'herbages et 2 300 000 ha de cultures spécialisées (vigne, fruits, etc.). D'autre part, la France bénéficie d'une heureuse convergence pédologique et climatique. Elle réunit en effet sur son territoire quelques-uns des espaces les plus doués en Europe. C'est d'abord une part, ici élargie, de la longue bande de plaines limoneuses qui, non loin du front des anciens glaciers quaternaires, ont été recouvertes de dépôts fins, supports des excellents sols qui se suivent du Bassin parisien à l'Ukraine en passant par le Brabant et les Börden de Westphalie. C'est aussi l'ample façade méditerranéenne, où l'ensoleillement favorise la culture de la vigne et des fruits et, joint à l'irrigation à partir des fleuves alimentés par les précipitations montagnardes, permet certaines cultures très intensives. C'est l'ensemble des collines arrosées de l'Ouest, favorables à la pousse de l'herbe et en général à la croissance des végétaux, sous un climat qui ne connaît pas les hivers rigoureux. C'est la conjonction de la chaleur et de l'humidité qui fait du Sud-Ouest aquitain un milieu propice au maïs. C'est la douceur des littoraux atlantiques qui permet à des cultures délicates, par exemple de légumes, de remonter assez haut en latitude. La variété du relief, enfin, permet de nombreuses complémentarités, en particulier dans les différentes parties des cycles de l'élevage.

Bien entendu, ces aptitudes ne seraient rien sans la qualité de l'environnement économique général et sans le poids des attitudes passées et présentes, d'autant qu'elles sont bien relatives : c'est ainsi que de nombreux terroirs ont été complètement transformés par les amendements et les engrais (Ségala, Bretagne du Nord et même certaines landes comme les Brandes poitevines) ; la craie champenoise, réputée fort médiocre jusqu'au milieu du XXe s., porte désormais de superbes récoltes grâce à l'addition d'engrais et à la culture mécanique ; les nouvelles variétés de maïs ont fait remonter la limite septentrionale de sa culture tout au nord de la France. Mais, du moins, le territoire national pouvait-il répondre efficacement aux progrès de la technologie. Trop même, peut-être, dans la mesure où une agriculture moins difficile que dans d'autres États a évolué moins radicalement aussi, et admet encore bien des traits du passé : une concentration insuffisante des moyens, une productivité qui n'est pas partout à la hauteur des voisins de l'Europe du Nord-Ouest.

L'héritage du passé

Le monde agricole s'est fortement contracté depuis le milieu du XIXe s. Sans doute, les familles de cultivateurs avaient, depuis des siècles, contribué à l'accroissement de la population urbaine. Mais jamais les densités rurales n'avaient été plus fortes qu'à la fin du XVIIIe et au début du XIXe s. Des terroirs très difficiles, notamment en altitude, avaient dû être occupés péniblement. Alors, les surcharges rurales d'un côté, l'appel des villes et des mines de l'époque de la révolution industrielle de l'autre ont déclenché l'exode rural. Les jeunes et les femmes ont fui des campagnes d'autant plus surpeuplées que s'y éteignaient une à une les activités artisanales et les petites industries d'appoint, compromises par la concurrence victorieuse des grandes industries nouvelles. On a pu, surtout en montagne, arriver au point où l'ampleur de l'exode a découragé tous les



STRUCTURE AGRAIRE
000 exploitations
de 1 à 5 ha
de 10 à 20 ha
de 20 à 50 ha
de 5 à 10 ha
de 50 à 100 ha
> 100 ha
1955 1963 1967 1970
évolution et répartition des exploitations selon leur taille (surface agricole utile)
régions où dominent :
la petite propriété (5 à 20 ha)
seule
associée à la moyenne propriété
les petites et moyennes propriétés
la moyenne propriété (20 à 50 ha)
associée à la petite propriété
seule
les moyennes et grandes propriétés
les grandes propriétés (50 à 100 ha)
les grandes et très grandes propriétés
les très grandes propriétés (+ de 100 ha)
régions hétérogènes
aucune catégorie n'atteint 30% de la S.A.U.
sources recensement général agricole 1955
enquête au 1/10 sur les structures agricoles 1963
recensement de la population 1968
ministère de l'agriculture
1963
1955-1963
1955-1963
degré de concentration
rapport du nombre d'exploitations de moins de 20 ha au nombre d'exploitations de plus de 20 ha
les petites exploitations sont :
moins nombr. que les grandes
de 1 à 2 fois plus nombreuses
de 2 à 3 fois plus nombreuses
de 3 à 5 fois plus nombreuses
de plus de 5 fois plus nombreuses
évolution du degré de concentration
la proportion des exploitations de moins de 20 ha diminue :
évolution rapide
évolution favorable
cette proportion augmente :
évolution favorable (meilleure "dimension économique")
évolution défavorable
seuil de rentabilité
dimension à partir de laquelle l'évolution spontanée devient positive et le demeure dans les catégories supérieures
10 ha
20 ha
50 ha
100 ha
résultats non significatifs
POPULATION RURALE
part de la population active agricole dans la population active totale (1968)
plus de 30%
de 20 à 30%
de 14 à 16%
7 à 12%
1%
classe d'âge des chefs d'exploitation et superficie de l'exploitation
% de chefs d'exploitation de chaque classe d'âge se trouvant à la tête d'exploitations de :
+ de 20 ha
de 10 à 20 ha
- de 10 ha
+ de 65 ans
55-65 ans
45-55 ans
35-45 ans
25-35 ans
densité de la population rurale
nombre d'actifs agricoles par km² de surface agricole utilisée
immigration saisonnière
travailleurs betteraviers
plus de 5 000 par an
de 1 000 à 5 000
de 100 à 1 000
vendangeurs
plus de 5 000 par an
de 1 000 à 5 000
de 100 à 1 000
riziculteurs
plus de 5 000
divers
de 1 à 1 000
MODES DE FAIRE-VALOIR
répartition de la S.A.U. selon le mode de faire-valoir en 1963
fermage dominant
plus de 70% de la S.A.U.
de 50 à 70%
plus de 50%, avec forte proportion de F.V.D.
"faire-valoir" direct dominant
plus de 70% de la S.A.U.
de 50 à 70%
plus de 50% avec forte proportion de fermage
fermage et faire-valoir direct équivalents
régions où le métayage représente plus de 3% de la S.A.U.
évolution des modes de faire-valoir de 1963 à 1970-71
augmentation de la surface en faire-valoir direct
importante, avec baisse du fermage
moyenne. - id -
faible. - id -
très faible. - id -
augmentation de la surface affermée
importante, avec forte baisse du F.V.D.
importante, avec faible baisse du F.V.D.
importante, avec augmentation du F.V.D.
faible, avec faible baisse du F.V.D.
augmentation des deux types de tenure (au détriment du métayage)
faire-valoir direct plus rapide que fermage
fermage plus rapide que faire-valoir direct
régions où le métayage se maintient
mode de faire-valoir selon la taille de la propriété (1970-71)
< 1 ha
1 à 2 ha
2 à 5 ha
5 à 10 ha
10 à 20 ha
20 à 30 ha
30 à 50 ha
50 à 70 ha
70 à 100 ha
> 100 ha
0 20 40 60 80 100% de la S.A.U.
faire-valoir direct
fermage
métayage
valeur de la production
animale
milliards de francs
oeufs, volailles, etc.
lait
viande
rappel de la production végétale
végétale
rappel de la production animale
autres produits
betteraves indles et p. de terre
fruits et légumes
vin
céréales
1960 62 64 66 68 70
part des coopératives dans la commercialisation des produits agricoles
(en % de la prod. nationale)
produits animaux
viande de boeuf
viande de porc
lait
part des coopératives
ensemble de la production
produits végétaux
blé
autres céréales
vin
fruits
légumes
graines oléagineuses
lin textile
part des coopératives
ensemble de la collecte
déplacement des cultures
MAÏS plus de 5 000 ha en 1929
superficie maintenue
superficie en recul
plus de 5 000 ha en 1962
plus de 5 000 ha en 1969
ORGE de 1951 à 1969, les surfaces en orge ont augmenté de 154%
plus de 25 000 ha en 1951
superficie équivalente en 1969
superficie en recul (proportionnellement)
plus de 15 000 ha en 1951
superficie équivalente en 1969
SORGHO
plus de 1 000 t commercialisées en 1971
PRODUCTIONS AGRICOLES
cheptel bovin
effectif en 1969
plus de 400 000
de 3 à 400 000
de 2 à 300 000
de 50 à 200 000
augmentation continue depuis 1951
augmentation moins rapide depuis 1962
diminution continue depuis 1951
diminution depuis 1962

efforts, démantelé les réseaux de services et compromis jusqu'au maintien d'un minimum d'occupation humaine. Certaines régions ont même dû recevoir d'importants contingents étrangers (salariés polonais du Bassin parisien ou espagnols du vignoble languedocien, exploitants italiens, souvent locataires, du Sud-Ouest). Parallèlement, nombre de propriétaires de fermes et de métairies ont réalisé leurs biens fonciers pour investir dans l'industrie et le commerce : cela a permis à de nombreux paysans de devenir propriétaires de leur exploitation, mais cette ascension sociale a longtemps mobilisé toutes leurs énergies et leurs moyens financiers au détriment de la mise en valeur.

Durant toute cette seconde moitié du XIXe et le début du XXe s., seuls les grands fermiers du Bassin parisien, les viticulteurs et maraîchers des régions méditerranéennes, malgré de graves crises (phylloxéra vers 1875-1880), ceux-ci grâce à leur spécialisation et au progrès des transports ferroviaires, ceux-là grâce à l'excellence des structures d'exploitation héritées de l'Ancien Régime et à la proximité de Paris et des régions industrielles, ont réellement progressé. Ailleurs, les systèmes de polyculture familiale, fondés sur l'autoconsommation, s'ouvraient davantage aux marchés urbains et évoluaient vers des spécialisations en fonction des milieux naturels : la Normandie devenait plus herbagère ; les vignobles marginaux s'éteignaient ici pour se concentrer là, sur les grands crus ; les amendements calcaires amélioraient certains plateaux siliceux, tandis que des landes et des friches se boisaient.

Cela faisait de la France, dans la première moitié du XXe s., un État encore profondément agricole. Après les secousses de l'exode et du libre-échange (fin du second Empire), l'agriculture s'était vue mise à l'abri d'un strict protectionnisme, soutenu par un système électoral qui a toujours favorisé la représentation des campagnes, surtout au Sénat. Trop longtemps, l'activité paysanne fut considérée comme un genre de vie bien plus que comme un acte économique, et entourée d'une mystique des « valeurs rurales », bien particulière à un État que la révolution industrielle n'avait pas secoué aussi fort que ses voisins septentrionaux, et dont le régime de Vichy marqua la dernière offensive. Les agriculteurs se cantonnaient dans un système généralement très extensif, où l'on se souciait plus de l'apparente sécurité apportée par l'extrême diversité des cultures et de l'achat patient des terres, que d'investissements productifs, à l'exception, toutefois, des régions les plus proches justement de l'Europe industrielle.

L'attachement à la terre, et même aux gestes du passé, a sans doute préservé l'agriculture de certaines crises, mais a contribué à l'accumulation des retards : parmi les pays industriels, la France était, lors de la Seconde Guerre mondiale, celui qui avait les structures agricoles les plus morcelées, la production et les rendements les plus faibles, l'équipement le moins avancé (40 000 tracteurs en 1939).

L'évolution récente

La phase récente du développement agricole se marque par la puissance des progrès techniques et des rendements, par l'amélioration considérable de la qualité des agriculteurs et par l'ampleur de l'intervention de l'État. La motorisation s'est généralisée entre 1950 et 1965, où elle a d'ailleurs été aidée par l'État (ristourne sur l'achat de matériel, aide aux *coopératives d'utilisation du matériel agricole* [C. U. M. A.], actuellement au nombre de 13 000). Il y a en France presque autant de tracteurs que d'exploitations agricoles (1 200 000, quatrième rang mondial). Toute une série d'innovations (moissonneuse-batteuse pour le blé et le maïs, arracheuse de pommes de terre et de betteraves, traite électrique des vaches, alimentation automatique des animaux, traitements phytosanitaires, épandage mécanique des engrais, etc.) ont permis de réduire les frais de main-d'œuvre, d'accroître la rapidité du travail et donc de diminuer le poids des aléas climatiques. L'allégement considérable de la population agricole a permis d'étendre les surfaces d'exploitation, souvent jusqu'au seuil à partir duquel l'entreprise peut efficacement fonctionner. Ce seuil s'élève d'ailleurs constamment. Le réseau d'informateurs et de conseillers demeure bien moins serré que dans les États de l'Europe du Nord-Ouest, mais s'est étoffé et a contribué au perfectionnement de l'agriculture, avec le développement de l'enseignement, des expérimentations et peut-être surtout des techniques de gestion qui permettent un choix plus rationnel des cultures et des investissements. Surtout depuis la loi de 1960, l'État a renforcé pour sa part l'enseignement et la recherche. Les progrès de la génétique, notamment à l'*Institut national de la recherche agronomique* (I. N. R. A.), ont largement contribué aussi à l'amélioration des rendements, en particulier végétaux.

Le développement des coopératives, déjà encouragées dans les années 1930, a également beaucoup fait. Si leur part dans le commerce des produits agricoles est relativement modeste (17 p. 100 du chiffre d'affaires total, mais 82 p. 100 pour le blé, 52 p. 100 pour le lait, 37 p. 100 pour le vin, 25 p. 100 pour les fruits et légumes), les coopératives jouent un rôle essentiel pour l'approvisionnement des exploitations en bonnes souches, semences et produits de culture, et dans la diffusion du progrès technique.

L'action de l'État

L'intervention directe de l'État s'était longtemps cantonnée au prix des produits agricoles. Elle a tendu, surtout après 1955, et sous la pression des jeunes agriculteurs, à porter sur l'amélioration des structures de production, dont les effets sont susceptibles d'être beaucoup plus féconds à terme. Le débat entre soutien des prix et amélioration des structures est ici la question de fond, et les politiques oscillent entre deux pôles selon le poids des groupes de pression. Dans l'ensemble, les grands agriculteurs, notamment ceux du Bassin parisien, bénéficiant de bonnes structures, sont plus préoccupés de prix, ainsi d'ailleurs que les plus petits paysans, qui n'ont guère les moyens techniques, ni souvent la formation, susceptibles d'améliorer substantiellement leur production. Face à cette conjonction des extrêmes, les agriculteurs moyens dynamiques ressentent mieux les problèmes de structure et ont faim de terres. La politique actuelle mène de front les deux actions, évidemment guère dissociables.

• *L'aide de l'État à la production agricole et aux prix s'exerce dans des domaines très divers.* Outre les efforts déjà cités en ce qui concerne l'acquisition de matériel, la coopération, l'enseignement et la gestion, il faut noter les avantages particuliers offerts par la puissante organisation du *Crédit agricole* (plus de 60 milliards de francs de prêts, presque la valeur de la production d'une année) et les mesures facilitant le groupement des producteurs et l'organisation des marchés. On a ainsi poussé à la création : de *centres d'études des techniques agricoles* (C. E. T. A., près de 800), réunions de cultivateurs qui diffusent et souvent suscitent le progrès technique ; de *groupements agricoles d'exploitation en commun* (G. A. E. C., plus de 2 000), qui permettent de réunir plusieurs ateliers de production en un ensemble plus efficace, mais peuvent n'être aussi qu'une finesse juridique ; de *groupements de producteurs agricoles* (G. P. A., 900), qui rassemblent des dizaines d'exploitants parfois, fixent des règles de culture ou d'élevage et assurent en bloc, outre certains approvisionnements, la vente commune de produits dans lesquels ils se sont spécialisés ; de *sociétés d'intérêts collectifs agricoles* (S. I. C. A., 1 500), qui associent des organismes publics ou coopératifs et des intérêts privés, pour une meilleure organisation des marchés, en matière de viandes et de fruits notamment.

En général, les professions de l'agriculture et des industries de transformation se sont organisées et souvent concertées en *groupements interprofessionnels*. Ces efforts sont pour la plupart consécutifs à la loi de 1964 sur l'économie contractuelle, qui s'est accompagnée la même année et en 1965 de règlements pour les productions de vin, de sucre et la concentration des abattoirs. L'État encourage l'action de *sociétés d'intervention*, destinées à réduire les fluctuations de prix, en particulier par des stockages judicieux, comme la S. I. B. E. V. (pour le bétail et la viande). Il a également favorisé les grandes installations des *marchés d'intérêt national* (M. I. N.), par exemple dans les vallées du Rhône et de la Garonne.

Par ailleurs, les règlements du Marché commun et la création du F. E. O. G. A. *(Fonds européen d'organisation et de garantie agricole)* permettent de garantir des prix minimaux pour certaines céréales ou pour la betterave à sucre, production contingentée. Un *Fonds d'orientation et de régulation des marchés agricoles* (F. O. R. M. A.), alimenté par l'État et par des cotisations, assure les compensations nécessaires lorsque le prix réel du marché est au-dessous du plancher garanti. Dans certaines régions, comme le Bassin parisien, les agriculteurs ont souvent plus de la moitié de leur production, quelquefois les deux tiers, garantie ainsi soit directement par l'État, soit par de multiples systèmes de contrats avec des G. P. A., des S. I. C. A., des coopératives ou même des sociétés privées, notamment des fabricants d'aliments pour le bétail ou des usines de conserves. À partir de cette base solide, ils jouent sur les autres productions, mais peuvent donc faire de strictes prévisions budgétaires.

Leur très bonne productivité leur permet de tirer le meilleur parti d'une politique de soutien des prix qui vise d'abord, en théorie, à assurer un minimum vital aux plus petits agriculteurs.

• *Le deuxième effort de l'État, le plus difficile sans doute, concerne l'amélioration des structures.* Celle-ci est d'autant plus ardue que la terre française était et reste trop morcelée. On s'est d'abord soucié d'améliorer la situation des locataires, sous la pression conjuguée des grands fermiers du Bassin parisien et des petits fermiers et métayers du Sud-Ouest : le statut du fermage et du métayage, dès 1946, a assuré quelques garanties et un droit de préemption en cas de vente des terres. Un résultat a été l'effacement rapide du métayage, qui n'intéresse plus guère que 2 p. 100 des terres. Dans l'ensemble, le faire-valoir direct a augmenté, bien que la moitié des terres demeurent en fermage.

On a développé le remembrement, qui permet à la fois de regrouper les parcelles de propriétés trop morcelées, d'améliorer les chemins ruraux et souvent de défricher et d'arracher les haies qui gênaient l'évolution des machines. Plus de 7 Mha ont été remembrés (dans certaines communes, plusieurs fois depuis 1920), surtout dans le Bassin parisien, les plus récents efforts portant sur la Bretagne.

Mais l'œuvre essentielle date de la loi d'orientation de 1960 et de la loi complémentaire de 1962. Le *Fonds d'action sociale pour l'aménagement des structures agricoles* (F. A. S. A. S. A.), remanié depuis, aide à la fois à la concentration des exploitations et à leur redistribution. Une *indemnité viagère de départ* (I. V. D.) est accordée à tout agriculteur âgé dont les terres, s'il se retire, peuvent agrandir une exploitation voisine ou être reprises par un jeune. Cette action est essentielle et a connu le succès, puisqu'elle absorbe les cinq sixièmes des crédits du Fonds et a permis la libération de 4 Mha, moitié au profit de l'installation de jeunes, moitié au profit de l'agrandissement de voisins. Le Fonds assure aussi des aides aux mutations professionnelles et extraprofessionnelles ainsi qu'aux migrations d'agriculteurs qui, depuis longtemps déjà, avaient assuré quelques transferts de régions surpeuplées (Bretagne, Vendée) vers des régions moins chargées (Aquitaine notamment). Il s'agit donc d'obtenir une meilleure répartition sociale des exploitations viables (dont la dimension minimale varie selon les systèmes de culture, les régions et même les années), en particulier en facilitant l'accès de jeunes et d'agriculteurs dynamiques à leur direction. En même temps, une loi sur les cumuls empêche les concentrations excessives, mais son efficacité est discutée et elle ne résout pas en particulier la question des propriétés tenues par des non-agriculteurs.

Un autre groupe d'actions concerne le remodelage du territoire cultivé. Depuis 1960, des *sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural* (S. A. F. E. R.), organismes publics, couvrant deux ou trois départements, disposent d'un droit de préemption pour l'achat des terres qu'elles cèdent pour agrandir ou créer des exploitations viables, souvent après y avoir fait des travaux d'amélioration. Elles ont ainsi permis l'extension d'une exploitation sur soixante et achètent actuellement 70 000 à 80 000 ha par an, en visant 100 000, ce qui représente un sixième à un septième du marché foncier : 4 milliards de francs investis depuis le début, mais une maîtrise encore insuffisante des marchés. Les *sociétés d'aménagement régional*, d'économie mixte, ont, avec des résultats inégaux, exercé leurs efforts dans l'amélioration des conditions de mise en valeur et ont donc des ambitions plus globales, notamment dans le cadre de *compagnies d'aménagement* : drainage des marais de l'Ouest ; irrigation des coteaux de Gascogne, de la Basse-Provence et surtout du Bas-Rhône-Languedoc, la première en date (1953) et la plus active ; mise en valeur de l'Auvergne, de la Corse ou des friches de l'Est.

L'État, enfin, a délimité des *zones spéciales d'action rurale* et des *zones de rénovation rurale* pour atténuer les difficultés régionales les plus accusées par des mesures qui visent surtout à renforcer l'équipement et l'emploi non agricole dans les bourgs et petites villes (Bretagne, Manche, montagnes). Le VIe Plan doit voir s'élaborer des *plans d'aménagement ruraux* (P. A. R.) destinés à proposer des mesures globales et concertées par petites régions. Par ailleurs, l'encouragement aux syndicats de communes, notamment S. I. V. O. M. *(syndicats intercommunaux à vocation multiple)*, et aux regroupements de communes est de nature à faciliter certaines actions (adduction d'eau, ramassage scolaire, etc.) ; l'aménagement *agricole* tend à devenir plus complètement *rural*.

L'ensemble de ces efforts individuels, professionnels et officiels a déjà eu des résultats très positifs. Avec beaucoup moins d'hommes, et même moins de surface cultivée, la production a fortement augmenté. La plupart des rendements nationaux ont doublé en quinze ou vingt ans. Les revenus sont donc partagés entre des familles bien moins nombreuses et ont fortement augmenté, quoique les frais de culture se soient accrus. Par travailleur, ils paraissent encore inférieurs à ceux de l'industrie ou du commerce, mais les statistiques sont ici douteuses ; il semble bien que les gains de productivité aient été supérieurs à ceux de l'industrie dans les quinze dernières années. Mais il devient de plus en plus difficile de généraliser : les moyennes nationales ont peu de sens, tant se sont accusées les disparités entre types d'exploitations et entre régions.

Les grandes régions

Les meilleurs résultats individuels sont obtenus dans les plaines et plateaux de grande culture du Bassin parisien, orientés vers la production de céréales (blé, orge et de plus en plus maïs), de betterave à sucre et de pomme de terre, parfois vers l'élevage bovin intensif sur les sous-produits de la culture et vers les productions spécialisées sous contrat comme les petits pois, les fruits, etc. La prédominance de grandes exploitations de plus de 100 ha, rationnellement équipées, aux grandes parcelles, dont les chefs ont une solide formation professionnelle, ont réduit leurs charges salariales, savent se servir de la coopération, agir en commun et disposent d'un grand poids politique, en a fait des régions à haut revenu global et individuel, où le genre de vie des exploitants n'a rien à envier à celui de bien des industriels.

Un autre grand ensemble de régions est celui des pays de l'Ouest, où dominent les productions animales, les exploitations encore petites (souvent 15 ou 20 ha) avec une population trop abondante et un encadrement urbain insuffisant. Malgré des efforts localement considérables, comme en Finistère, et le développement d'ateliers modernes d'élevage (bovins, et surtout porcs et volailles en batteries), les résultats individuels et les éléments de confort restent insuffisants, et l'exode continue. À l'intérieur même de ces pays, une Bretagne dynamique, surpeuplée et souvent déçue en matière de débouchés, qui est avec l'Alsace et le Nord la région de France qui tire le plus d'un hectare de terre, se sépare assez nettement d'une Normandie qui s'est un peu trop reposée sur ses anciens succès.

Une grande bande associe les pourtours du Bassin parisien du sud et de l'est : sur un relief plus accidenté où les bois s'étendent, des exploitations souvent supérieures à 50 ha y pratiquent une polyculture plutôt tournée vers les produits animaux. Les densités sont peu élevées, le territoire agricole se rétrécit, mais les revenus individuels sont meilleurs qu'à l'ouest.

Tout le reste du territoire est extrêmement contrasté. Des zones de vide ou de découragement, en montagne et sur les plateaux calcaires ou cristallins peu doués du Nord-Est aquitain, du Massif central ou du Jura, y voisinent avec des taches de dynamisme, dont les origines sont fort variées : petites exploitations très intensives des régions industrielles (Nord, Alsace, Lyonnais), vieux vignobles de qualité ou de masse (Bordelais, Cognac, Languedoc, Bourgogne, Côtes de Provence), ensembles très spécialisés, en partie grâce à l'irrigation (comtat Venaissin, Roussillon, est de la plaine languedocienne), grands domaines modernes de la riziculture en Camargue forment un premier groupe actif, aux bons résultats à l'hectare et par travailleur, mais où se posent souvent des problèmes de commercialisation. Ailleurs, des groupes d'exploitants moyens, souvent sous l'impulsion de jeunes bien organisés, de migrants et de rapatriés d'Afrique du Nord, ont rénové le vieux fonds de polyculture, comme dans certaines parties du Midi toulousain, du Ségala, des Charentes ou des plaines de la région Rhône-Alpes : ce sont surtout des problèmes de structure, et notamment d'agrandissement des exploitations, qui se posent à eux, du moins quand les densités de population restent élevées.

Le bilan

Aussi la faiblesse générale des revenus agricoles (d'ailleurs biaisée par la médiocrité des données et des avantages fiscaux traditionnellement accordés à l'agriculture) et surtout celle des indices de confort et d'équipement doivent-elles être fortement nuancées : dans l'ensemble, on retrouve la coupure de la France en une moitié, orientale, à l'est d'une ligne joignant Le Havre à Perpignan, active et bien équipée, et une moitié occidentale, plus démunie malgré les efforts locaux.

L'évolution n'est certes pas terminée. On compte environ 150 000 départs de ruraux par an et 50 000 fermetures d'exploitations. Mais si, naguère,

les moins doués surtout restaient à la terre, la complexité du métier et l'amélioration des revenus font que l'émigration a changé de nature, et que la qualité des agriculteurs s'améliore sans cesse. Toutefois, le morcellement est encore trop fort : la moitié des exploitations n'ont pas 11 ha ; il est vrai que beaucoup sont des exploitations de retraite, ou à temps partiel, sans parler des vignes de cru ou des maraîchers.

Quelques carences sont constatées en matière d'industries agricoles et alimentaires : la France ne transforme pas assez ses productions. Ces industries assument cependant 6,2 p. 100 du produit national, qui s'ajoutent aux 8,4 p. 100 de l'agriculture elle-même, et bénéficient d'une vague de regroupements et de la pénétration de capitaux étrangers à l'agriculture (B. S. N. par exemple) ou même à la France. C'est encore assez loin des pays industriels voisins, et la France exporte trop de produits bruts.

C'est tout récemment que le commerce extérieur des produits agricoles et alimentaires est devenu bénéficiaire : 15 milliards de francs aux exportations (à peu près constamment le sixième des exportations totales), dont 32 p. 100 viennent des céréales (plus de 10 Mt, la moitié de la collecte) et 17 p. 100 des vins et spiritueux ; 13,6 milliards d'importations (soit 15 p. 100 des importations totales, contre 25 p. 100 en 1958), mais dont le septième seulement consiste en produits tropicaux, tout le reste étant donc des denrées que la France peut, en fait, produire.

Le budget d'État consacré à l'agriculture est assez lourd : environ 17,5 milliards de francs, soit une somme égale à la moitié du revenu brut d'exploitation... On en compte 5 milliards au titre de l'intervention sur les prix, 7 pour la protection sociale, 3 pour l'aménagement direct des structures.

Les perspectives du VIe Plan prévoient des augmentations substantielles de la consommation des fruits, légumes, laitages et viandes, et de l'alimentation du bétail (qui absorbe déjà les trois quarts des céréales produites). Or, c'est incontestablement dans ces domaines surtout que de gros efforts d'organisation restent à faire. Par ailleurs, la législation devrait plus clairement tenir compte de la notion d'unité économique de l'exploitation, alors que, depuis le Code civil, elle se soucie surtout de propriété. Le problème foncier est sans doute l'un des plus délicats, dans une France qui n'a pas vraiment abandonné la mystique ruraliste, en dépit de l'ampleur des changements.

La pêche

Le total des prises (incluant les quantités débarquées par des bâtiments nationaux dans des ports étrangers, mais excluant les quantités débarquées dans des ports nationaux par des bateaux étrangers) demeure pratiquement stable depuis le début des années 1960, s'établissant le plus souvent légèrement en deçà de 800 000 t (775 000 en 1970). Les poissons frais constituent naturellement l'essentiel des prises, débarqués dans un grand nombre de ports dont émerge toujours Boulogne (130 000 t de poisson frais en 1970), loin devant les deux principaux ports de la côte méridionale de la Bretagne que sont Concarneau et Lorient.

Le nombre des bateaux armés dépasse 13 000, mais moins de 600 ont une « capacité » supérieure à 100 tonneaux (parmi lesquels le dixième seulement jauge plus de 500 tonneaux). L'industrialisation de la pêche est encore bien insuffisante. La productivité s'accroît cependant, comme en témoigne la diminution constante du nombre de marins embarqués, tombé au niveau de 35 000 en 1970 (plus de 40 000 encore en 1967)..., mais toujours bien supérieur au nombre des actifs vivant de la transformation de la production (conserverie essentiellement) et d'activités annexes (chantiers de construction), avoisinant 25 000.

R. O.

R. B.

L'industrie

Si la France n'est pas parmi les tout premiers pays industriels (encore que des progrès très sensibles aient été réalisés depuis une dizaine d'années), les activités manufacturières tiennent cependant une place de choix dans l'économie nationale. L'industrie emploie donc près de 8 millions de personnes, les deux cinquièmes des travailleurs. Ces dernières années, la production industrielle (avec la construction) a concouru pour près de 50 p. 100 au produit national brut. Si la France doit acheter à l'étranger des tonnages croissants de matières premières et un grand nombre d'objets manufacturés (au total, en valeur, plus de 70 p. 100 des importations), la vente d'objets manufacturés lui procure à peu près les trois quarts de ses revenus à l'exportation.

Cette industrie est très variée par ses origines, par ses structures, par ses caractères et par son rôle économique. Les industries du bâtiment et des travaux publics d'une part, les industries métallurgiques d'autre part dominent le lot : en valeur de la production globale, comme en fonction des effectifs employés, elles équivalent chacune au quart du potentiel national. Activités énergétiques, chimie et caoutchouc, textiles et confection viennent assez loin derrière, représentant chacune de 9 à 10 p. 100 de la production industrielle.

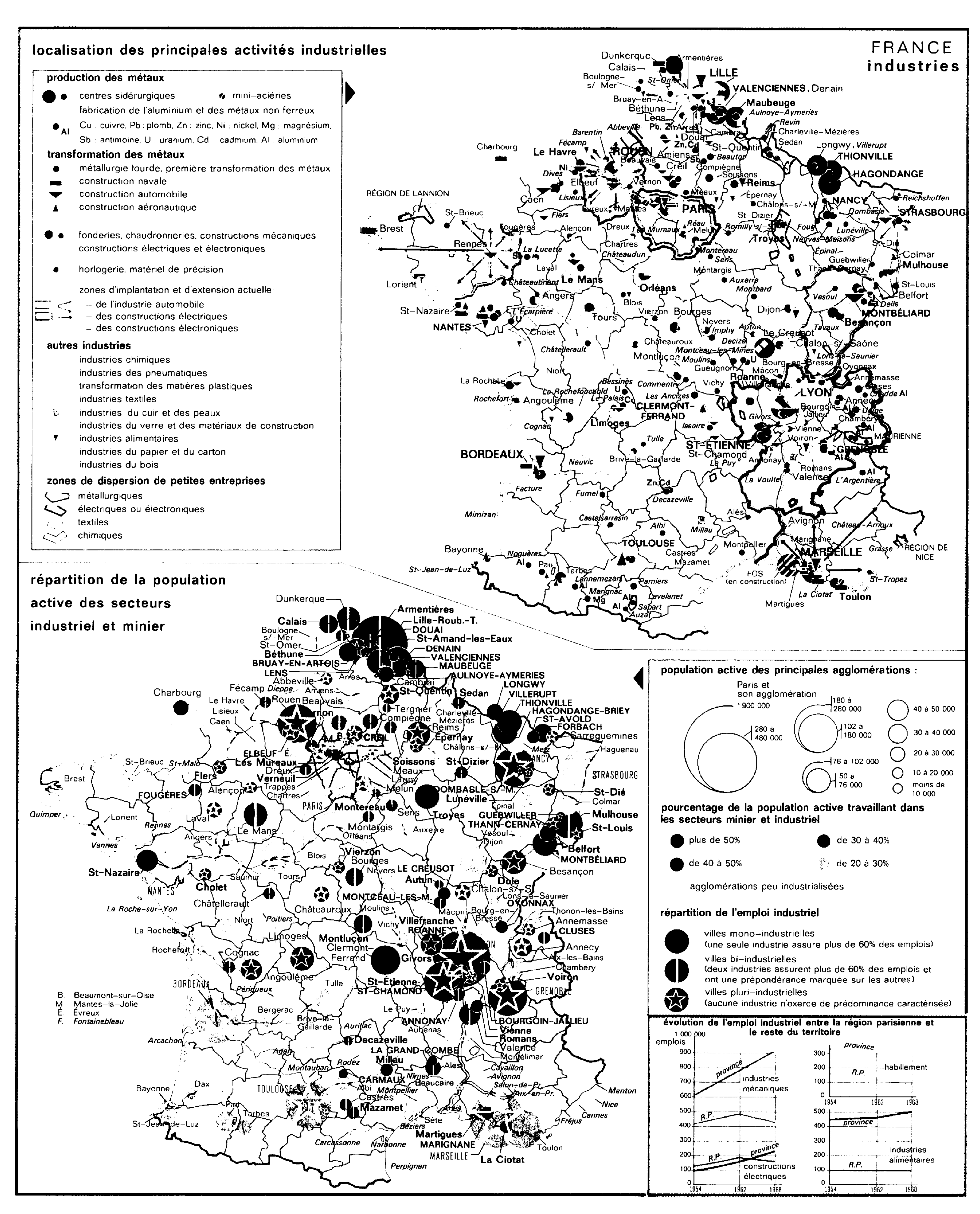
S. L.

L'énergie

Le fait marquant est l'ampleur et la croissance de l'écart entre production à partir de ressources métropolitaines et consommation nationale. Exprimée en tonnes d'équivalent-charbon (tec), la consommation, inférieure à 100 Mtec jusqu'en 1953, ne dépassait guère encore 120 Mtec en 1960. Elle s'est accrue de plus de 100 Mtec en dix ans, avoisinant 230 Mtec en 1971. Cette dernière année, la production métropolitaine d'énergie primaire était inférieure à 80 Mtec, chiffre à peu près égal à celui de 1960, légèrement inférieur à celui du milieu des années 1960. En d'autres termes, la dépendance énergétique, ancienne, s'est considérablement accrue récemment, le taux de couverture de la consommation, encore supérieur à 60 p. 100 en 1960, est sensiblement inférieur à 40 p. 100 depuis 1970.

La quasi-stagnation de la production masque des évolutions divergentes à l'intérieur du secteur énergétique. En douze ans, de 1958 (sommet de l'après-guerre) à 1972, la production de *charbon* a reculé de près de moitié, étant inférieure à 33 Mt cette dernière année. Ce déclin prononcé résulte largement de celui du gisement du Nord-Pas-de-Calais, qui a fourni moins de 13 Mt en 1971 (29 en 1958-59). L'extraction a disparu de l'ouest du bassin (Auchel, Bruay, Béthune), résistant mieux vers l'est (Lens et Valenciennes). La production s'est mieux maintenue en Lorraine, où elle avoisine encore 11 Mt en 1972. Dans les houillères regroupées sous l'appellation de Centre-Midi, l'évolution varie selon les régions. Parmi les bassins les plus touchés figurent les principaux producteurs des années 1950, Loire (région stéphanoise) et Cévennes (Alès et Graissessac) ; l'Auvergne a été aussi sérieusement atteinte. Le Centre-Midi a fourni un peu moins de 8 Mt en 1972. La régression de l'extraction, amorcée « officiellement » en 1960, accélérée en 1968, doit se poursuivre, puisque la production 1975 attendue est de l'ordre de 25 Mt. À cette date, la Lorraine, avec une production concentrée sur les sièges de l'Est (Merlebach, Wendel et Simon), devancera le Nord-Pas-de-Calais et plus nettement encore le Centre-Midi, dont quatre bassins, Loire, Cévennes, Auvergne et Dauphiné (La Mure), auront disparu à ce moment (l'exploitation ne devant alors subsister qu'à Carmaux, Gardanne [lignite de Provence] et autour de Montceau-les-Mines). Ce recul n'a pas été compensé par une progression de la production de *pétrole brut.* Celle-ci provient essentiellement des Landes (Parentis, Cazaux), accessoirement de gisements très secondaires du Bassin parisien. Elle n'a jamais atteint 3 Mt, décroissant même régulièrement depuis 1965 (moins de 2 Mt en 1971), sans espoir de reprise, semble-t-il. Toujours dans ce domaine des hydrocarbures, la France est mieux pourvue en *gaz naturel.* La production avoisine 7 milliards de mètres cubes (de gaz épuré), correspondant à 10-11 Mtec. Les années 1960 ont vu la pleine activité de Lacq, partiellement relayé à partir de 1968 par de nouveaux gisements dans la région paloise (Meillon-Saint-Faust-Pont-d'As). La production d'*hydro-électricité* s'est régulièrement accrue depuis 1960. La productibilité annuelle moyenne approche aujourd'hui 60 TWh (environ 20 Mtec). Les équipements récents correspondent essentiellement à l'aménagement complet de grands cours d'eau. Le Rhin est équipé de Bâle à Strasbourg ; l'aménagement du Rhône, entre Lyon et la mer, est en cours d'achèvement, ainsi que celui de la Durance. Enfin, il faut évoquer la production d'*électricité nucléaire.* Aux groupes de Marcoule se sont ajoutées les trois usines d'Avoine-Chinon et les deux tranches de Saint-Laurent-des-Eaux (toutes sur la Loire), les centrales de Brennilis et Chooz, la première tranche de Saint-Vulbas (Bugey). La production d'électricité nucléaire doit se développer notablement à partir de 1975 avec la mise en service des premières grandes unités de la filière à uranium enrichi, à Saint-Vulbas et Fessenheim. Elle a déjà approché 14 TWh en 1972.

La progression du gaz naturel, celle de l'électricité hydraulique et nucléaire ont compensé (quantitativement) en partie la régression de l'extraction houillère, mais l'hydro-électricité ne peut plus être conquérante ; l'augmentation de la production de gaz naturel est aléatoire, alors que le recul de l'extraction houillère apparaît bien inéluctable (et pas limité à 1975). Pour se développer, la production nationale ne peut guère compter que sur l'essor de l'électricité nucléaire ; 8 000 MW



FRANCE
industries
localisation des principales activités industrielles
production des métaux
centres sidérurgiques
mini-aciéries
fabrication de l'aluminium et des métaux non ferreux
Cu : cuivre, Pb : plomb, Zn : zinc, Ni : nickel, Mg : magnésium, Sb : antimoine, U : uranium, Cd : cadmium, Al : aluminium
transformation des métaux
métallurgie lourde, première transformation des métaux
construction navale
construction automobile
construction aéronautique
fonderies, chaudronneries, constructions mécaniques
constructions électriques et électroniques
horlogerie, matériel de précision
zones d'implantation et d'extension actuelle :
– de l'industrie automobile
– des constructions électriques
– des constructions électroniques
autres industries
industries chimiques
industries des pneumatiques
transformation des matières plastiques
industries textiles
industries du cuir et des peaux
industries du verre et des matériaux de construction
industries alimentaires
industries du papier et du carton
industries du bois
zones de dispersion de petites entreprises
métallurgiques
électriques ou électroniques
textiles
chimiques
répartition de la population active des secteurs industriel et minier
population active des principales agglomérations :
Paris et son agglomération 1 900 000
280 à 480 000
180 à 280 000
102 à 180 000
76 à 102 000
50 à 76 000
40 à 50 000
30 à 40 000
20 à 30 000
10 à 20 000
moins de 10 000
pourcentage de la population active travaillant dans les secteurs minier et industriel
plus de 50%
de 30 à 40%
de 40 à 50%
de 20 à 30%
agglomérations peu industrialisées
répartition de l'emploi industriel
villes mono-industrielles (une seule industrie assure plus de 60% des emplois)
villes bi-industrielles (deux industries assurent plus de 60% des emplois et ont une prépondérance marquée sur les autres)
villes pluri-industrielles (aucune industrie n'exerce de prédominance caractérisée)
évolution de l'emploi industriel entre la région parisienne et le reste du territoire
emplois
industries mécaniques
constructions électriques
habillement
industries alimentaires
province
R.P.
1954
1962
1968
B. Beaumont-sur-Oise
M. Mantes-la-Jolie
É. Évreux
F. Fontainebleau
RÉGION DE LANNION
RÉGION DE NICE
FOS (en construction)

doivent être construits (ou au moins engagés) durant le VIe Plan, chiffre considérable, mais qui ne pourra que freiner la croissance du déficit énergétique. Celui-ci a été comblé en priorité par l'importation de pétrole brut, près de 120 Mt en 1972, provenant essentiellement du Moyen-Orient (Iraq, Koweït) et d'Afrique du Nord (Libye et surtout Algérie). Ces importations ne cessent de s'accroître, et, parallèlement, s'est développée la capacité de *raffinage*, concentrée pour environ le tiers sur la Basse-Seine (Gonfreville, Le Petit-Couronne, Port-Jérôme et Gravenchon), pour plus du cinquième autour ou à proximité de l'étang de Berre (La Mède, Berre, Lavéra et Fos). Les autres sites sont, depuis longtemps, les estuaires de la Garonne (Pauillac, Ambès) et de la Loire (Donges), le littoral de la mer du Nord (Dunkerque) et du Languedoc (Frontignan), cependant qu'un fait relativement récent est l'apparition de raffineries intérieures implantées dans la grande région parisienne (Grandpuits, Gargenville, Vernon), près de Lyon (Feyzin), de Rennes (Vern-sur-Seiche) et de Strasbourg (Reichstett et Herrlisheim), dans le Nord (Valenciennes) et en Lorraine (Hauconcourt), c'est-à-dire en priorité à proximité des grands marchés de consommation. À cette évolution spatiale, permise par la pose d'oléoducs (sud-européen en particulier de Lavéra à Karlsruhe), n'est pas étrangère la constitution récente d'un groupe à capitaux d'État (Elf-Erap) qui contrôle Antar (et la Société nationale des pétroles d'Aquitaine, qui exploite Lacq et les gisements de la région paloise). La capacité totale de raffinage avoisinait 140 Mt à la fin de 1972. Cette même année, environ 100 millions de *produits pétroliers énergétiques* sont sortis des unités énumérées, dont environ 60 p. 100 de fuels, partagés à peu près également entre fuels lourds (consommés en particulier dans un nombre croissant de centrales thermiques) et fuel domestique (variante colorée du gas-oil, utilisée aussi bien dans le secteur domestique que dans l'industrie). La part des carburants diminue régulièrement, en particulier la production d'essence ordinaire, qui recule devant le supercarburant. Environ 85 Mt ont été destinées au marché intérieur, représentant l'équivalent énergétique de 130 Mtec. Les produits pétroliers, en 1971, ont ainsi couvert plus de la moitié de la consommation d'énergie (environ 30 p. 100 seulement en 1960) ; leur prépondérance est encore appelée à s'accroître. Les importations de gaz naturel se sont considérablement développées depuis 1968, grâce aux achats effectués aux Pays-Bas (Groningue) et en Algérie. Leur volume égale aujourd'hui celui de la production nationale.

La *thermo-électricité classique* s'est développée récemment de manière spectaculaire, devant alimenter en priorité la croissance d'une consommation globale d'électricité qui double approximativement tous les dix ans (le quart de la consommation finale d'énergie en 1970). Les besoins de refroidissement en eau (augmentant avec la taille des groupes), la proximité des marchés de consommation, des sources d'approvisionnement en combustible expliquent les localisations préférentielles : vallée de la Seine dans la Région parisienne (Porcheville, Vitry, etc.), de la Moselle (La Maxe), aujourd'hui estuaires et fronts de mer (Le Havre, Cordemais, Ambès, Martigues-Ponteau, etc.). La production thermique classique a dépassé 100 TWh en 1972 (équivalent énergétique de quelque 35 Mtec). Elle est appelée à croître encore rapidement ; la relève nucléaire sera partielle et encore lointaine.

R. O.

Les grandes industries françaises

Les industries métallurgiques

La *sidérurgie* produit plus de 18 Mt de fonte et plus de 24 Mt d'acier. Même après les nombreuses fusions et concentrations, qui se sont produites au cours des deux dernières décennies, les entreprises sidérurgiques restent de taille moyenne, à l'échelle internationale : avec chacune une capacité de production inférieure à 10 Mt, Usinor et Wendel-Sidelor fournissent plus de 70 p. 100 de l'acier français. Malgré la place de l'électrométallurgie (Alpes du Nord, Massif central), et du fait du développement modéré de l'aciérie à l'oxygène, on coule encore essentiellement de l'acier Thomas. 90 p. 100 de la production sidérurgique française sont obtenus le long de la frontière du Nord-Est. La part de la Lorraine n'est plus que de 60 p. 100, tandis que celle du Nord augmente du fait du développement de l'usine intégrée de Dunkerque. Le fer lorrain est traité avec de la houille de la Ruhr, de la Sarre et aussi de Lorraine, dans les usines des vallées de l'Orne, de la Fentsch et de la Moselle ; le fer lorrain et la houille locale animent la sidérurgie de Valenciennes, alors que celle de Dunkerque est fondée sur des importations. La reprise vigoureuse de la sidérurgie depuis 1969 a stoppé le déclin des mines de fer (55 Mt de minerai) de Lorraine, pourtant défavorisées par une réduction sensible des exportations (de 26 à 19 Mt). Moindre est l'activité des usines du Centre (Saint-Étienne, Le Creusot) et des Alpes du Nord (Ugine, Allevard). Une seconde usine intégrée littorale est en construction à Fos, près de Marseille. Au total, un peu plus de 10 000 personnes travaillent dans les mines de fer et environ 150 000 dans la sidérurgie.

Parmi les industries des métaux non ferreux, seule celle de l'*aluminium* est de classe internationale. Plus de 370 000 t d'aluminium de première fusion (et 85 000 de seconde fusion) sont obtenues par le groupe Pechiney-Ugine. Outre quelques importations d'Australie, les usines françaises traitent des bauxites extraites en Provence, pour 80 p. 100, et dans l'Hérault, pour 20 p. 100. Les usines du Sud-Ouest, dont celle de Noguères, liée au gaz de Lacq, produisent aujourd'hui plus de métal que celles des Alpes du Nord (notamment Saint-Jean-de-Maurienne). Peu développées, les industries des autres métaux non ferreux sont essentiellement aux mains de sociétés contrôlées par des capitaux étrangers.

Bien plus variée, la *métallurgie de transformation* emploie plus de 1 250 000 personnes ; 350 000 autres travaillent dans l'industrie du matériel électrique et électronique. Proches de la sidérurgie sont les industries de *première transformation des métaux* (fonderie, chaudronnerie, tréfilerie), dont les foyers les plus actifs sont dans l'est du Bassin parisien, la porte de Bourgogne et la région lyonnaise ; elles emploient 80 000 personnes. Toute une gamme d'industries fabriquent du matériel d'équipement. 30 000 personnes travaillent à la fabrication de charpentes métalliques ; le plus grand nombre de ces entreprises sont installées dans le Nord, le Nord-Est et la Région parisienne. L'industrie des machines-outils (100 000 salariés) reste insuffisante : plus de 40 p. 100 de la main-d'œuvre sont employés dans la Région parisienne, et de gros effectifs en haute Alsace et dans la porte de Bourgogne d'une part, dans la région lyonnaise d'autre part.

La construction du *matériel de transport* est, par le chiffre d'affaires et par les effectifs employés, une des branches les plus importantes. Sont construits plus de 2 millions de véhicules automobiles (dont plus de 80 p. 100 de voitures de tourisme) ; près de la moitié de la production est exportée. À elle seule, la Régie nationale des usines Renault fabrique plus du tiers des voitures, devançant nettement Peugeot et Citroën, à peu près à égalité, puis Chrysler-France. Longtemps fief de l'agglomération parisienne, cette *industrie automobile* est en partie décentrée : outre Montbéliard et Lyon, centres déjà traditionnels, de nouvelles usines sont apparues dans la vallée de la Seine et à Rennes. La rationalisation des *chantiers navals* les a tirés du marasme et hissés aux premiers rangs en Europe. Si des chantiers ont été fermés (Bordeaux, Le Trait), ceux de Dunkerque et de La Ciotat et surtout de Saint-Nazaire sont de niveau international. Une des premières du monde, l'*industrie aéronautique* s'est assuré une large audience internationale par la qualité des appareils militaires et civils (Caravelle), ainsi que par ses projets (Concorde, Airbus, Mercure). Outre Paris, elle est établie dans les villes du Sud-Ouest, notamment à Bordeaux et à Toulouse. Flatteuse est la position sur le marché international de la construction du *matériel ferroviaire* (Belfort, Paris, Lille).

La construction du *matériel électrique et électronique* est en plein essor. Les grandes entreprises ont installé leurs unités de production dans les régions de Paris et de Lyon, où la main-d'œuvre de qualité est abondante ; de nombreuses décentralisations ont toutefois été effectuées vers des régions rurales proches (Normandie, région de la Loire, Bourgogne). Cette industrie produit un matériel très varié qu'elle vend pour plus de moitié à l'État et aux communautés publiques.

Les industries de la construction

Plus de 1 500 000 personnes travaillent à l'extraction des matières premières destinées à la construction ainsi que dans les industries du bâtiment et des travaux publics. Employant une quinzaine de milliers de personnes, la *cimenterie* est en expansion. De 10 Mt en 1955, sa production s'est élevée à près de 30 Mt aujourd'hui. Ce ciment est livré par une soixantaine d'usines. Les cimenteries situées au nord d'une ligne Caen-Belfort (Boulonnais, Région parisienne, Lorraine) en fournissent la moitié, celles du Sud-Est (la vallée du Rhône moyen, région marseillaise), une part non négligeable. Aux mains de grandes sociétés (trois, Lafarge en tête, livrent 60 p. 100 de ce ciment),

elles desservent les régions où elles sont situées. Par ailleurs sont produites 2,5 Mt de plâtre, pour 70 p. 100 dans la Région parisienne.

Selon la conjoncture, de 1 à 1,3 million de personnes travaillent dans l'*industrie du bâtiment*, constituée de branches professionnelles variées et dont la structure est encore artisanale (mais le rôle des grandes sociétés tend à devenir primordial). L'activité de cette industrie s'exerce dans les régions en expansion économique et démographique : Languedoc oriental, Provence et Côte d'Azur, région Rhône-Alpes, Région parisienne. Quant à l'industrie des *travaux publics* (3 850 entreprises employant 25 000 personnes), son action est bien plus diffuse au gré des grandes décisions d'équipement (autoroutes, barrages...).

Les autres branches notables : déclins et progrès

Le textile

L'industrie textile, qui emploie plus de 350 000 personnes, est une des plus puissantes d'Europe occidentale : elle vient au 1er rang pour la production de filés de *coton*, au 3e pour celle des filés de *laine* et au 4e pour celle des *textiles artificiels*. Elle traite presque uniquement des matières premières importées : 285 000 t de coton sont achetées, en grande partie dans le sud des États-Unis, au Mexique et au Moyen-Orient ; tout le jute provient du Pākistān oriental, la soie grège est importée du Japon, de Chine et, en quantités moindres, d'Italie. De 85 à 90 p. 100 de la laine nécessaire sont importés, pour les trois quarts d'Australie et de Nouvelle-Zélande, pour le reste d'Afrique du Sud et d'Argentine ; une-partie du lin vient de la Flandre belge. La concurrence des textiles artificiels et synthétiques, la perte de marchés étrangers ont porté à l'industrie des textiles traditionnels des coups d'autant plus sensibles que les petites et moyennes entreprises, à capitaux familiaux, étaient les plus nombreuses : au cours des quinze dernières années, leur nombre a beaucoup diminué.

Le textile est la plus dispersée de nos grandes industries. Le Nord est la première région textile : il assure 90 p. 100 des productions de laine peignée, de tapis, de fils de lin et de jute, du quart au tiers de celles de tissus de laine et de coton. La vieille industrie artisanale, dispersée en Flandre et en Cambrésis, a été supplantée par les puissantes industries capitalistes de l'agglomération lilloise (laine à Roubaix-Tourcoing, lin à Armentières). L'Est est avant tout un pays cotonnier : y travaillent 45 p. 100 des salariés de cette industrie, qui concourent pour près de 50 p. 100 à la production. Dans le triangle Épinal-Montbéliard-Strasbourg, l'industrie est urbaine et rurale. Elle a connu de graves crises depuis la Seconde Guerre mondiale, dues à son éloignement des ports et à ses structures : une reconversion assez brutale a été nécessaire. Lyon est la capitale d'une vaste région textile, qui s'étend sur les hauteurs de l'est du Massif central, du Mâconnais au Vivarais, sur les pays rhodaniens, de Villefranche-sur-Saône à Donzère, et qui, vers l'est, s'insinue jusqu'au cœur du sillon alpin : c'est le domaine traditionnel des « fabricants ». Le textile lyonnais, qui a durant plusieurs siècles tiré sa renommée du travail de la soie, connaît un renouveau certain avec le développement de la fabrication des fibres artificielles et synthétiques, notamment dans l'agglomération lyonnaise. De moindre importance sont les autres foyers textiles. Dans la région de Rouen, le travail du coton a supplanté celui de la laine et du lin ; une crise a touché les petites industries de l'Ouest ; le délainage anime toujours Mazamet.

quelques grandes productions industrielles (1971)

(en Mt, sauf indications contraires)

Charbon	35,8
Coke	12,5
Electricité	148 TWh
dont hydraulique	48 TWh
nucléaire	8,7 TWh
Pétrole brut	1,9
Pétrole raffiné	100,3
Gaz naturel épuré	7,1 milliards de m³
Fer (métal contenu)	17,9
Bauxite	3,2
Fonte	18,3
Acier	24
Constructions automobiles	3 010 000 unités
dont voitures de tourisme	2 694 000 unités
Constructions navales	1,1
Ciment	28,9
Coton (filés)	0,28
Laines (filés)	0,16
Textiles chimiques	0,35
Matières plastiques	1,7

Les industries chimiques

Dernière-née des grandes branches, la chimie connaît la croissance la plus rapide depuis une quinzaine d'années. Elle emploie 270 000 personnes, auxquelles s'ajoutent 100 000 travailleurs de l'industrie du caoutchouc et près de 80 000 dans la fabrication des matières plastiques. Industrie de pointe, en constants progrès, la chimie emploie un assez faible pourcentage de main-d'œuvre ouvrière et des effectifs proportionnellement élevés de cadres et d'ingénieurs. Sans atteindre un degré aussi grand que dans les pays voisins, la concentration financière de l'industrie a été fortement accrue par diverses fusions et accords réalisés au cours de ces dernières années. Un cinquième du chiffre d'affaires global est lié à des participations de l'État dans cette industrie.

Fondée sur l'utilisation de matières premières, la *chimie minérale* livre quelques produits de base de faible valeur marchande. Une centaine d'usines, contrôlées surtout par Ugine-Kuhlmann et Pechiney-Saint-Gobain, fournissent 3,7 Mt d'acide sulfurique à partir du soufre de Lacq (1,7 Mt, dont les deux tiers exportés) et de pyrites extraites à Saint-Bel dans le Lyonnais ou importées de la péninsule Ibérique ; outre les ports, cette industrie anime les régions lilloise et lyonnaise. 1,5 Mt d'ammoniac sont obtenues par synthèse dans le Nord, à Rouen et surtout à Toulouse ; 90 p. 100 sont destinés à la fourniture d'engrais azotés ou composés. La chimie du sel est plus fondée sur l'utilisation du sel gemme (plus de 3 Mt extraites en majorité en Lorraine) que sur celle du sel marin (1 Mt, surtout en Camargue). Pechiney-Saint-Gobain est le gros producteur de chlore gazeux (Tarentaise, Pont-de-Claix, Saint-Auban). Les produits sodiques proviennent surtout de Lorraine (Dombasle et Varangéville) et de Camargue (Salin-de-Giraud). La France produit plus de 2 Mt de potasse extraites dans la région de Mulhouse ; elle utilise des scories de déphosphoration lorraines et enrichit des phosphates du Maghreb et d'Afrique noire (Sénégal, Togo) dans ses ports pour obtenir des superphosphates (1,5 Mt).

La *chimie organique*, fondée sur le charbon ou sur les hydrocarbures, connaît une expansion rapide. Elle livre une série de produits de base, réutilisés immédiatement pour la fabrication de biens d'équipement et de biens de consommation : entre autres le méthanol, le butadiène, le propylène et surtout l'éthylène (761 000 t). La pétrochimie, donnant des produits plus purs et à des prix de revient plus bas que la chimie du charbon, enregistre des progrès très nets. Par conséquent, non seulement elle s'est développée à proximité de puissants foyers de raffinage (Basse-Seine, étang de Berre, Lyon) et sur le gaz naturel de Lacq, mais aussi elle s'insinue au cœur des régions charbonnières.

La *parachimie* fournit des produits plus valorisés. Déjà anciennes sont la parfumerie de la Région parisienne, la fabrication des produits pharmaceutiques (Paris, Lyon) et celle des produits photographiques. Les industries récentes, dérivées de la chimie organique, sont en pleine expansion. Amorcée en 1958 sur la Basse-Seine et sur l'étang de Berre, la fabrication du caoutchouc synthétique a été portée à plus de 275 000 t. Plus récente encore est la production des matières plastiques : la région lyonnaise s'inscrit en tête, dans un bilan régional, devant la Basse-Seine, la Région parisienne, le Nord et Lacq.

La chimie parisienne est la première de France. L'ampleur du marché de consommation et les possibilités de vente à l'étranger y ont suscité le développement d'activités très variées, desquelles émergent la fabrication des produits photographiques et pharmaceutiques, celle des peintures et des vernis et la parfumerie ; à Paris sont les sièges des grandes sociétés et des laboratoires de recherche. Presque aussi diversifiée est la chimie lyonnaise. Partout ailleurs, on trouve surtout de grosses usines exploitant une richesse naturelle et employant des effectifs limités de main-d'œuvre.

Les industries du bois

Bois et forêts couvrent plus de 13,5 Mha, près du quart du pays : c'est en partie le résultat d'un reboisement spontané, lié à plus d'un siècle d'abandon agricole, mais aussi au boisement de terres incultes (Landes, Sologne) et à une politique systématique de reboisement (1,3 Mha de 1947 à 1969). Les grandes régions forestières sont situées au sud-est d'une ligne La Rochelle-Charleville : est du bassin de Paris et Vosges (40 p. 100 de la superficie française), Jura et Alpes du Nord, Massif central, Landes et Pyrénées. Mais cette forêt est de valeur très inégale : n'est véritablement exploitée de façon rationnelle que la forêt contrôlée par l'administration des Eaux et Forêts (plus du tiers). L'exploitation donne

chaque année un peu plus de 17 M de grumes (dont 45 p. 100 de feuillus et 55 p. 100 de résineux), dont on tire ensuite des bois de sciage et des bois de papeterie et d'industrie.

Bois français, bois importés des pays du Nord et des pays tropicaux sont utilisés par une industrie très diversifiée. Très étroitement localisées sont certaines activités : exploitation du chêne-liège (Roussillon, Landes), production de résine (moins de 50 000 hl par an, surtout dans les Landes). La production de bois de mine, déjà ancienne, se maintient plus ou moins, pour des marchés intérieurs et extérieurs, dans les Landes et surtout dans le Nord-Est. Prospère aussi est la fourniture de bois de sciage, qui est essentiellement le fait de petites entreprises, dont la plupart sont volantes. La production de contreplaqué, qui traite des bois de France et du Gabon (une cinquantaine d'usines), est en pleine expansion. Utilisant de plus en plus de bois importés, l'industrie du meuble reste en partie artisanale ; Paris (faubourg Saint-Antoine) est de très loin le premier centre d'une industrie qu'on trouve aussi dans le Nord, en Alsace, dans la région lyonnaise et à Bordeaux.

Si la fabrication de papier de paille et de chiffon est très ancienne, celle de cellulose ne fut entreprise qu'au lendemain de la Première Guerre mondiale. 300 usines environ, employant 50 000 personnes, produisent un peu plus de 1,7 Mt de pâte à papier, transformée sur place en papier et en carton. La plus grande partie de ces usines est située à proximité des gros utilisateurs de papier, ainsi que dans les ports d'importation : le Nord, la Basse-Seine et la Région parisienne fabriquent près de la moitié de ce papier.

Les industries alimentaires

Les industries agricoles et alimentaires travaillent à 90 p. 100 pour le marché français. Une gamme assez variée d'industries valorise des produits récoltés en France. Plus de 4 Mt de farine sont obtenues chaque année dans près de 3 500 moulins et surtout dans de grosses minoteries, notamment autour de Paris. La plus grande partie des semoules (près de 400 000 t) est fabriquée à Marseille, qui reçoit le blé dur nord-africain ; sont aussi livrées plus de 300 000 t de pâtes, pour 75 p. 100 à Marseille, Paris et Lyon. 80 p. 100 de la bière sont fabriqués dans le Nord-Est, dans le Nord et à Paris. Moins de 75 usines ont, en 1970, produit près de 2,5 Mt de sucre : près de 50 p. 100 sur les confins de la Picardie et du Soissonnais (Somme et Aisne), 20 p. 100 dans le Nord, 20 p. 100 dans la Région parisienne (Brie). Le développement des cultures légumières et fruitières s'est accompagné de celui de la conserverie, notamment dans la moyenne Garonne, la Bretagne méridionale et le Sud-Est.

L'élevage est à l'origine d'une industrie alimentaire importante et diversifiée : près de 500 000 t de beurre, plus de 650 000 t de fromage (et 314 000 t de yaourt), 175 000 t de lait concentré entier et 650 000 t de lait sec écrémé. Alors que la production de beurre plafonne, celle de fromage continue à augmenter et celle de lait croît très vite. Les pays de l'Ouest consacrent la plus grande partie de leur lait à la fabrication de beurre (plus de 50 p. 100 en Bretagne et dans les Charentes, de 50 à 70 p. 100 dans le reste du Centre-Ouest et en Normandie), mais l'ampleur de la production permet la fabrication de fromages (Basse-Normandie). Les plus grosses quantités de fromage sont en fait produites dans les départements de l'Est (Lorraine) et du Jura, en Savoie, où plus de la moitié du lait y est consacré. Notable est la fabrication des fromages dans le Massif central (Cantal, Aveyron).

De puissantes industries alimentaires traitent des produits agricoles importés du monde intertropical, notamment d'Afrique noire. Les usines traitant des produits lourds sont dans les ports : ainsi les huileries (Le Havre, Marseille, Bordeaux, Dunkerque). La valorisation des produits plus légers et plus chers (cacao et chocolaterie, torréfaction du café) se fait davantage à proximité des marchés de consommation.

Conclusion : disparités régionales et décentralisation industrielle

L'empreinte industrielle est fort différente selon les régions. À l'est d'une ligne tirée de la Basse-Seine à la Région parisienne, à Saint-Étienne et au delta du Rhône (et englobant ces diverses régions) est la France industrielle ; 90 p. 100 de l'acier coulé en France le sont le long de la frontière belge et allemande ; exception faite de celle de Rennes, toutes les grandes usines d'automobiles sont dans la vallée de la Seine, à Montbéliard et à Lyon. Les neuf dixièmes des ouvriers du textile et plus des quatre cinquièmes de ceux de la chimie sont employés dans ces régions. 75 p. 100 de l'électricité sous haute tension consommée en France l'est dans ce même ensemble, notamment dans la Région Rhône-Alpes, le Nord, la Lorraine et à Paris. Près des trois quarts des actifs du secteur secondaire travaillent dans ces régions.

Dans cet ensemble, et à la limite des contrées insuffisamment industrialisées de l'Ouest français, Paris tient une place prépondérante dans le bilan de l'industrie nationale. Le quart des salariés de l'industrie travaillent dans la Région parisienne, dont les entreprises réalisent de très loin le chiffre d'affaires global le plus élevé de France. Plus de la moitié des sièges sociaux de sociétés françaises sont à Paris, et les entreprises parisiennes commandent à plus de 1,3 M de salariés travaillant en province : 40 p. 100 des ouvriers français dépendent de décisions parisiennes.

À la suite de cris d'alarme lancés notamment par J.-F. Gravier *(« Paris et le désert français »)* et par le ministre Claudius Petit, on prit peu à peu conscience de ces graves déséquilibres qui étaient eux-mêmes générateurs de fortes disparités régionales. Les comités d'expansion défrichèrent le terrain et ouvrirent la route à une politique d'aménagement qui prit forme en 1955 avec l'établissement des premiers programmes d'action régionale et avec la constitution des sociétés de développement régional. En créant un système fiscal favorable, l'État suscita d'autant plus la décentralisation et le desserrement des industries (c'est-à-dire leur transfert des villes vers des espaces très proches) que nombre de cités ont aménagé des zones industrielles, bien desservies par les moyens de transport et approvisionnées en énergie (électricité, gaz). Cette politique se traduisit par une industrialisation très sensible des villes (Amiens, Reims, villes de la Loire moyenne) et même de certaines vallées rurales du Bassin parisien, et par l'amorce, dans un deuxième temps, d'une industrialisation de l'Ouest. Les décisions d'implantation de grosses unités à Bordeaux procèdent d'une même politique d'aménagement.

Mais, au cours de la dernière décennie, les transformations techniques de l'industrie ont posé de nouveaux problèmes. Si la reconversion des régions d'industries textiles (notamment des Vosges) s'achève, se pose aujourd'hui le problème des régions houillères (Lorraine et Nord, notamment), où la main-d'œuvre est abondante. Le développement de la chimie et l'implantation d'industries automobiles, grosses utilisatrices de main-d'œuvre, sont les atouts sur lesquels l'État compte pour tirer ces régions du marasme qui les atteint depuis quelques années.

Peu à peu, la physionomie industrielle de la France se modifie. Paris garde sa suprématie (surtout pour les décisions). Mais les experts continueront-ils à miser sur le dynamisme des régions orientales, bien soudées aux autres États de la C. E. E., ou tableront-ils sur une expansion portuaire que l'intensification des échanges mondiaux semble appeler ? C'est là un des grands choix à faire en matière d'industrialisation dans la décennie amorcée.

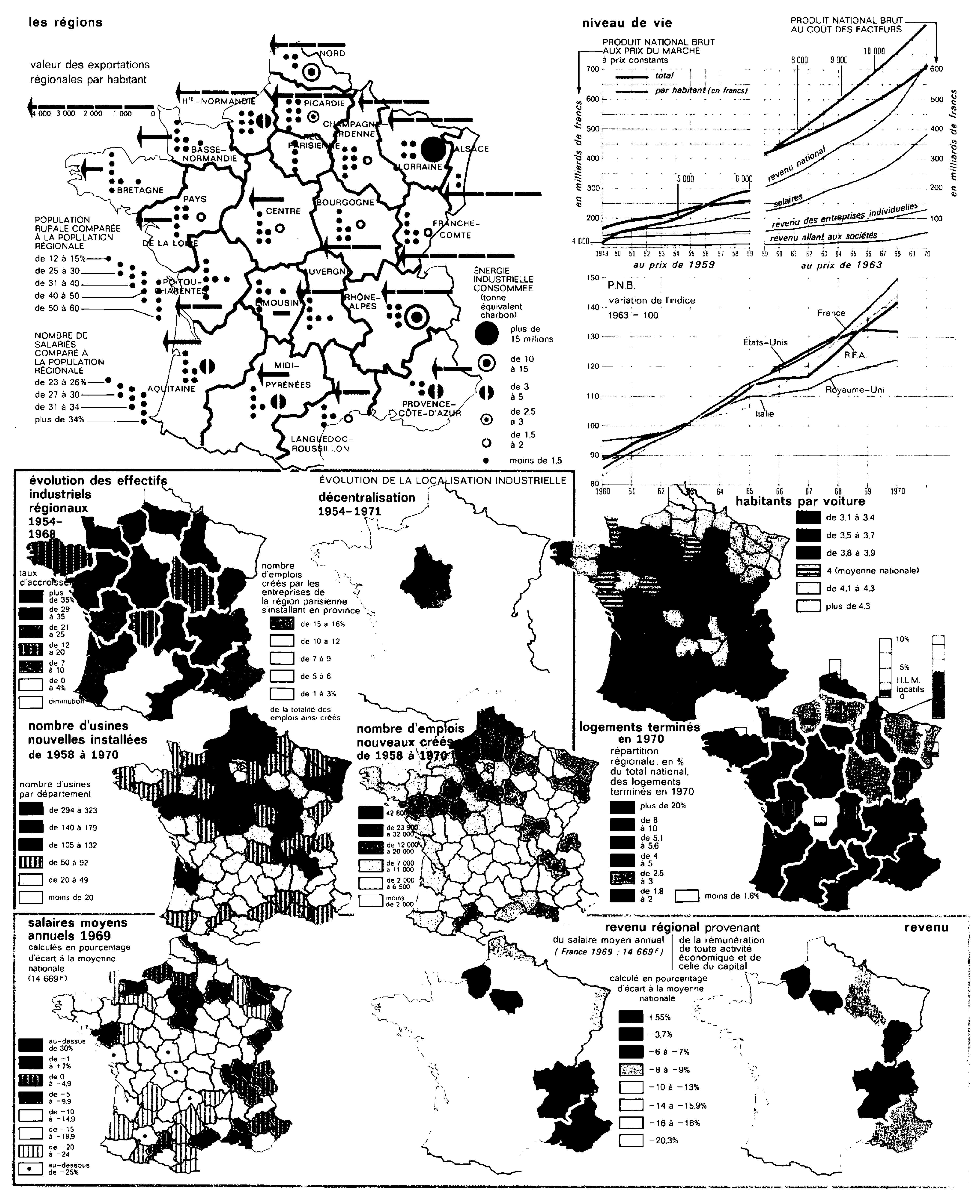
S. L.

Les transports intérieurs

La France dispose d'une infrastructure de transports efficace, quoique de valeur inégale. Si les chemins de fer comptent parmi les plus modernes du monde et si un gros effort est fait depuis quelques années pour doter le pays d'un bon réseau de navigation aérienne, un retard considérable a été pris pour la construction d'autoroutes et la modernisation des voies d'eau. L'intervention de l'État est de plus en plus grande : il exploite les chemins de fer, contrôle une partie de la navigation aérienne et prend en charge la construction de la quasi-totalité de l'infrastructure. Ces moyens de transport emploient de gros effectifs de travailleurs : 285 000 personnes pour la S. N. C. F., 215 000 pour les transports routiers, à peine 15 000 pour la navigation intérieure.

Les infrastructures

Des conditions naturelles souvent favorables (en particulier l'existence de rivières bien alimentées et à faible pente) et la continuité du développement économique ont permis et suscité la création d'un réseau de transport complexe. Les régions montagneuses sont, malgré les nombreux aménagements routiers récents, moins bien desservies que les pays de plaines et de plateaux. Quelques grands axes de transport, ferroviaires et routiers, s'insinuent dans les Alpes ; d'autres évitent les Pyrénées par l'est et l'ouest ou contournent le Massif central. Par ailleurs, voies ferrées principales, routes et autoroutes, liaisons aériennes et même fluviales convergent vers Paris : c'est l'héritage d'une œuvre multiséculaire amorcée au XVIIe s. avec le per-


les régions
valeur des exportations régionales par habitant
POPULATION RURALE COMPARÉE À LA POPULATION RÉGIONALE
NOMBRE DE SALARIÉS COMPARÉ À LA POPULATION RÉGIONALE
ÉNERGIE INDUSTRIELLE CONSOMMÉE (tonne équivalent charbon)
niveau de vie
PRODUIT NATIONAL BRUT AUX PRIX DU MARCHÉ à prix constants
PRODUIT NATIONAL BRUT AU COÛT DES FACTEURS
au prix de 1959
au prix de 1963
P.N.B. variation de l'indice 1963 = 100
évolution des effectifs industriels régionaux 1954-1968
ÉVOLUTION DE LA LOCALISATION INDUSTRIELLE
décentralisation 1954-1971
habitants par voiture
nombre d'usines nouvelles installées de 1958 à 1970
nombre d'emplois nouveaux créés de 1958 à 1970
logements terminés en 1970
salaires moyens annuels 1969
revenu régional provenant
revenu

cement des canaux (canaux d'Orléans et de Briare), poursuivie avec la réalisation des routes royales (devenues par la suite les grandes nationales) au XVIIIe s. et des voies ferrées au XIXe s., couronnée enfin avec la mise en place du réseau aérien intérieur et l'ébauche d'un réseau autoroutier.

Les chemins de fer

Exception faite de quelques lignes provinciales à voie unique, les chemins de fer sont exploités par la S. N. C. F., société d'économie mixte créée en 1937 et organisée en régions qui correspondent à peu près aux anciens réseaux privés. La S. N. C. F. n'exploitait plus à la fin de 1970 que 36 530 km de lignes, dont 14 700 à au moins deux voies et 9 360 électrifiés. C'est là le résultat d'une longue politique de déséquipement amorcée en 1938 ; ce déséquipement est du reste plus poussé pour le transport de voyageurs (effectué sur 25 640 km seulement) que pour celui des marchandises. Il demeure que, si les décisions de fermeture de lignes peuvent être justifiées par la faiblesse des trafics (encore accrue avec le développement des transports automobiles), elles constituent un grave déséquipement régional. Au total, la trame du réseau est beaucoup moins dense qu'il y a un demi-siècle, mais le plan général ne s'est guère modifié. Exception faite de quelques transversales (Calais-Dijon, Strasbourg-Lyon, Bordeaux-Lyon-Genève, Bordeaux-Marseille-Nice), les grandes lignes rayonnent de Paris ; autour de la capitale, une voie ferrée, la Grande Ceinture, permet l'acheminement direct des convois de marchandises d'une région à l'autre du réseau.

Depuis un quart de siècle, un vigoureux effort de modernisation a été réalisé pour lutter contre la concurrence croissante des transports routiers et aériens. La traction à vapeur a été progressivement abandonnée au profit des locomotrices Diesel et électriques : en 1970, on comptait 412 locomotives à vapeur (dont 356 étaient utilisées), 1 793 locomotrices Diesel (et 974 autorails) et 2 032 locomotrices électriques. Avant 1939 avaient été électrifiées certaines lignes du sud du pays, éloignées des mines de charbon et proches des sites hydro-électriques ; après 1945, la S. N. C. F. a équipé les lignes à trafic régulier et élevé qui étaient les seules à justifier les lourds investissements de l'électrification. Le quart du réseau seulement est électrifié, mais concentre 75 p. 100 du trafic. Ailleurs, on a recours aux locomotrices Diesel (Massif central notamment).

La S. N. C. F. a renouvelé son parc de wagons : 13 600 pour le transport des voyageurs et 253 000 pour celui des marchandises ; ces derniers sont du reste mis dans un pool commun avec ceux des autres États de la C. E. E. Leur circulation a été fortement accélérée par la mise en service de triages très modernes (principalement autour de Paris, dans le Nord et le Nord-Est). Il a été poursuivi une politique systématique de mise en circulation de trains rapides entre Paris et les grandes villes de province, ainsi qu'avec l'étranger (relations Trans-Europ-Express). Actuellement, la S. N. C. F. cherche à renforcer sa position aux dépens des transporteurs routiers en développant le trafic par containers. De nouvelles et belles possibilités s'offrent au rail.

Les routes et les autoroutes

La France possède le réseau routier le plus dense du monde (environ 700 000 km, soit plus de 120 km par 100 km^2), dont plus de 80 000 km de routes nationales.

Ce réseau fortement hiérarchisé est malheureusement inadapté à la circulation moderne qui se caractérise en priorité par un trafic intense sur quelques itinéraires privilégiés unissant les grandes villes. Il l'est d'autant plus que la France ne possède, en 1974, guère plus de 2 000 km d'autoroutes* dont seulement trois grandes liaisons : Paris-Marseille (et bientôt Nice), Paris-Lille-Dunkerque (avec raccordement par Cambrai au réseau belge), Paris-Rouen. La concession, en 1970, du droit de construction et d'exploitation de nouvelles autoroutes à des sociétés privées semble ouvrir des perspectives sensiblement plus favorables au cours de la prochaine décennie (Paris-Le Mans, Paris-Poitiers, Paris-Strasbourg, Bordeaux-Narbonne, Calais-Dijon, autoroute du Mont-Blanc).

Outre les véhicules en transit, vers la péninsule Ibérique notamment, le réseau routier est utilisé par un parc automobile de plus en plus important : en 1970, on comptait 12 400 000 voitures particulières, 2 588 000 camions et camionnettes ainsi que 62 800 autocars et autobus (plus de 15 millions de véhicules au total). Les plus nombreux sont immatriculés dans les grandes agglomérations, notamment à Paris, Les véhicules utilitaires appartiennent à 33 000 entreprises de transport, dont un très grand nombre d'artisans.

La navigation intérieure

À la fin de 1970, le réseau de navigation intérieure était constitué de 3 927 km de voies naturelles, pour la plupart aménagées il est vrai, et de 4 696 km de canaux. Le relief moins accidenté et plus encore l'existence de frets de pondéreux font que les voies d'eau actuellement utilisées sont presque toutes situées à l'est d'une ligne tirée du Havre à Marseille. Le réseau du Nord est le plus dense ; il s'ordonne autour de la liaison à grand gabarit (1 350 t) de Dunkerque à Valenciennes. Le canal de Saint-Quentin et le canal du Nord au nord, l'Oise au sud permettent une liaison à moyen gabarit entre le Nord et Paris. Par ailleurs, la Seine, de Montereau à la mer, est une magnifique voie navigable, accessible aux gros automoteurs et aux convois poussés.

Les liaisons avec le Nord-Est et l'Est (Marne et canal de la Marne au Rhin ; Yonne et canal de Bourgogne) n'admettent que des unités de petit tirant d'eau (280 t) comme, du reste, les autres canaux du Nord-Est. Dans cette région, l'intérêt se porte depuis quelques années sur la réalisation d'une jonction à gros gabarit entre les bassins du Rhin et du Rhône. Dès maintenant, les automoteurs de 1 500 t remontent la Moselle jusqu'à Frouard et le grand canal d'Alsace jusqu'à Bâle ; la construction d'un canal à grosse section a été décidée jusqu'à Altkirch. Au sud, les automoteurs de 1 000 t parcourent le Rhône et la Saône en aval du confluent du Doubs. Restent à réaliser un canal de jonction moderne par la vallée du Doubs et la porte de Bourgogne vers l'Alsace et, peut-être, un autre par le seuil de Lorraine vers Nancy. Ce sera une œuvre de longue haleine. Dans le sud et l'ouest de la France, nombre de rivières, autrefois considérées comme navigables, ont été déclassées. Une faible activité est enregistrée sur quelques rares tronçons et surtout sur la longue jonction entre le Rhône et la Gironde.

Ce réseau, qui fut dans une très large mesure aménagé au XVIIe et au XIXe s. (plan Freycinet), est parcouru par près de 7 200 unités, dont 5 583 automoteurs. Les différences de gabarit entre les divers canaux limitent sensiblement les possibilités d'utilisation de ces divers bateaux. Ils sont la propriété d'un très grand nombre d'artisans mariniers et de quelques compagnies de navigation. L'activité de la navigation intérieure est contrôlée par l'Office national de navigation, qui a été créé en 1912. Par ailleurs, l'Office possède un certain nombre d'installations portuaires et s'efforce de régulariser les débats entre transporteurs et utilisateurs dans une soixantaine de Bourses d'affrètement.

Les transports aériens intérieurs

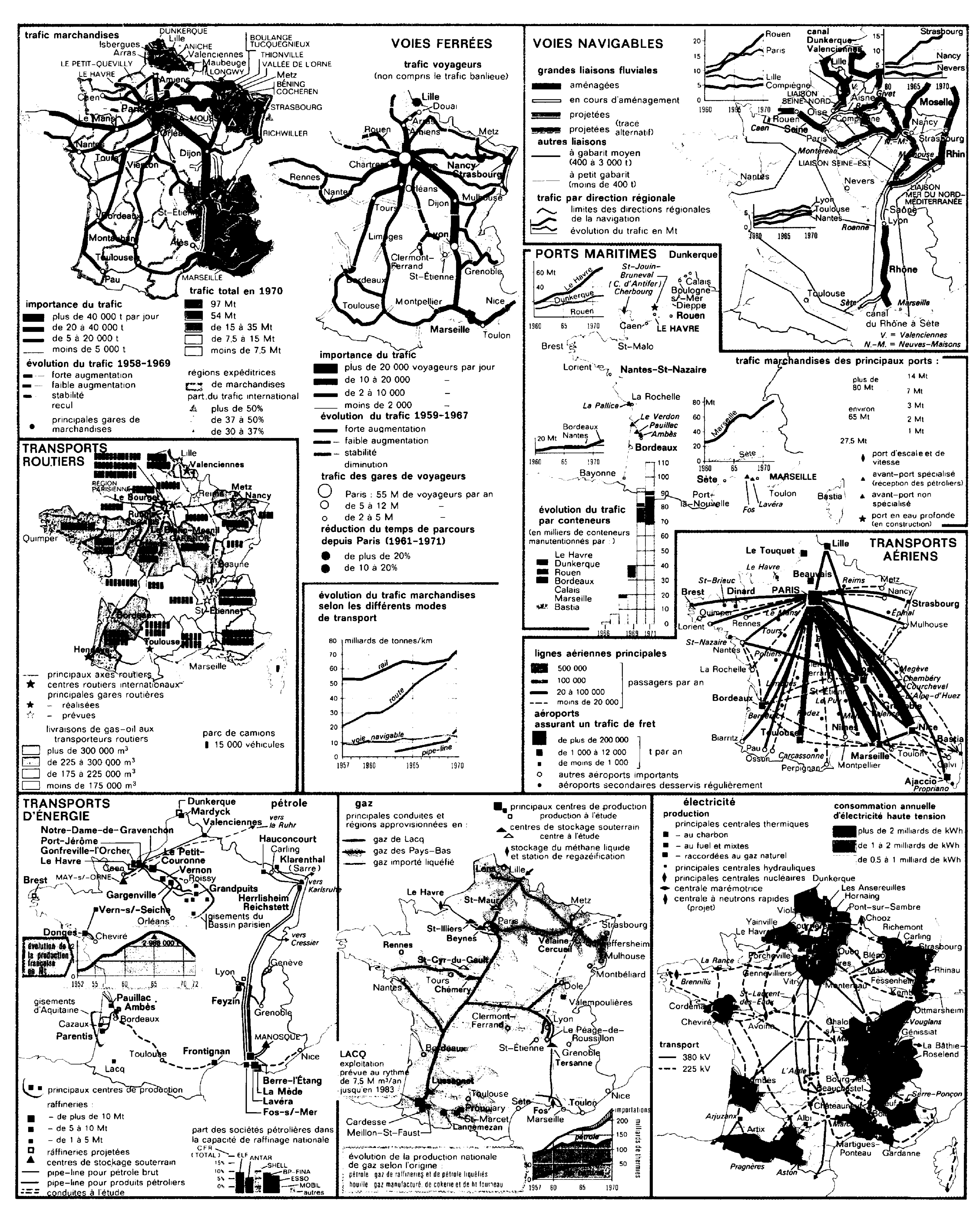
Tardif a été le développement de transports aériens intérieurs. Une tentative d'organisation d'un réseau entre 1954 et 1958 avait en effet échoué. Mais, en 1960, la compagnie Air Inter a été réorganisée avec la collaboration d'Air France et de la S. N. C. F. Elle n'a pas, du reste, le monopole du transport aérien intérieur. Après avoir initialement organisé des liaisons touristiques saisonnières vers l'Ouest (Dinard, La Baule) et le Sud-Ouest (Biarritz, Tarbes-Ossun), Air Inter mit en place des lignes régulières entre Paris et les grandes villes de province, puis des liaisons transversales, notamment sur les itinéraires où les relations ferroviaires sont les moins rapides (Bordeaux-Lyon-Genève, Bordeaux-Nice).

Le rôle économique des transports

Le transport intérieur des voyageurs

Les automobiles et les cars, les trains et les avions transportent un nombre croissant de personnes. C'est ainsi que la S. N. C. F. a acheminé en 1970 plus de 610 millions de voyageurs et que les transports aériens intérieurs ont pris en charge plus de 3 millions de personnes. Quant au transport routier, il a un rôle sans cesse croissant, encore que difficile à apprécier.

Les déplacements des personnes sont tout particulièrement importants dans les grandes villes, dans leur voisinage immédiat, ainsi que sur les grands axes de circulation entre Paris et les grandes métropoles régionales. Ainsi, 380 millions de voyageurs ont circulé sur les lignes de banlieue de la S. N. C. F. en 1970 ; quant à la R. A. T. P., elle prend en charge plus de deux milliards de voyageurs, dont un tiers sur son réseau d'autobus. La croissance et l'extension de la banlieue parisienne font que le nombre de voyageurs ne cesse de s'accroître et que le parcours moyen qu'ils effectuent s'allonge. Bien moins nombreux sont les déplacements dans les grandes cités de province ; depuis une dizaine d'années, l'activité des transports en commun (en banlieue d'abord, en ville ensuite) a décru devant la prolifération des modes de transport individuels. Pour les relations à longue distance, les itinéraires les plus chargés



VOIES FERRÉES
trafic marchandises
importance du trafic
trafic total en 1970
évolution du trafic 1958-1969
trafic voyageurs
(non compris le trafic banlieue)
importance du trafic
évolution du trafic 1959-1967
trafic des gares de voyageurs
réduction du temps de parcours depuis Paris (1961-1971)
VOIES NAVIGABLES
grandes liaisons fluviales
autres liaisons
trafic par direction régionale
PORTS MARITIMES
évolution du trafic par conteneurs
trafic marchandises des principaux ports :
TRANSPORTS ROUTIERS
évolution du trafic marchandises selon les différents modes de transport
TRANSPORTS AÉRIENS
lignes aériennes principales
aéroports assurant un trafic de fret
TRANSPORTS D'ÉNERGIE
pétrole
gaz
électricité
production
consommation annuelle d'électricité haute tension
transport

sont les axes routiers et ferroviaires communs à plusieurs relations (Paris-Dijon, Paris-Orléans, Paris-Le Mans) et, sur les plus grandes distances, ceux qui relient Paris à Lille, à Bordeaux, à Lyon et à Marseille.

Ce trafic connaît de fortes pointes. À Paris, on estime que la moitié des voyageurs empruntent un véhicule de la R. A. T. P. soit le matin entre 6 h et 9 h, soit dans la soirée entre 17 h 30 et 20 h. Le rythme est analogue dans les villes de province. L'organisation est encore rendue plus complexe par l'existence de pointes liées aux migrations de loisirs. Les calculs faits par la S. N. C. F. montrent que si, en moyenne, 70 000 personnes quittent Paris chaque jour, de 225 000 à 250 000 partent en quelques heures au début des vacances de Noël et de Pâques et lors des grands départs de congés payés en juillet et en août. L'intensité de la circulation est souvent aussi forte en fin de semaine, mais les mouvements s'effectuent alors sur des distances plus faibles.

Le rail, la route et les transports aériens concourent à acheminer des effectifs considérables de voyageurs, mais se livrent aussi une concurrence très âpre. L'étude de l'évolution des trafics urbains depuis une dizaine d'années souligne que, malgré de nombreux inconvénients, voire des entraves, les transports particuliers connaissent un succès croissant en ville. Dans les relations régionales à courte distance (quelques centaines de km au plus), le train cède le pas à l'autorail (sauf pour les liaisons rapides vers Paris), à l'autocar et aux véhicules particuliers (ainsi dans de nombreuses régions rurales), d'utilisation toujours plus souple et souvent moins coûteuse. La supériorité du train s'affirme sur les parcours les plus longs, surtout si le profil de la ligne permet des vitesses commerciales élevées (de 120 à 140 km/h) : alors qu'en 1938 le parcours moyen d'un voyageur sur les grandes lignes était de 63 km, en 1970 il a atteint 153 km. L'inadaptation du réseau routier (qui ne permet pas des moyennes horaires élevées) réduit sensiblement le rôle de l'automobile sur ces distances (sauf pour les départs en vacances). Par contre, l'avion est devenu plus un complément qu'un concurrent pour le chemin de fer. Les grands trafics aériens intérieurs sont enregistrés sur des itinéraires où le rail est encombré, Paris-Lyon-Marseille, Paris-Bordeaux, Paris-Toulouse. Mais, d'un prix supérieur à celui des trains, l'avion est essentiellement le moyen de transport pour hommes d'affaires (pour les trois quarts) et gens très pressés.

Le transport intérieur des marchandises

Exception faite des hydrocarbures et de l'électricité, le trafic des marchandises est assuré par les transporteurs routiers (1 504 Mt), la S. N. C. F. (250 Mt) et la navigation intérieure (110 Mt). Plus significatives sont les données numériques traduisant à la fois les quantités transportées et les distances sur lesquelles ces transports sont effectués. C'est ainsi qu'après avoir stagné, de 1930 à 1935, aux alentours de 8 à 9 milliards de tonnes kilométriques, le trafic fluvial a excédé les 11 milliards dès 1960, et qu'il a atteint 14,2 milliards en 1970. De 26,5 milliards de tonnes kilométriques en 1938, le trafic ferroviaire s'est élevé à plus de 50 milliards en 1960, pour se hisser à plus de 64 milliards à partir de 1964, stagnant plus ou moins ensuite. Plus spectaculaires encore sont les progrès des transports routiers, passés de 32,9 milliards de tonnes kilométriques en 1962 à plus de 55 milliards en 1970. Les experts du Plan pensent que le trafic doublera dans les années 1965-1985, sans que le rôle respectif des divers moyens de transport soit sensiblement modifié.

Les plus gros trafics se font sur les artères situées au nord-est d'une ligne tirée du Havre à Marseille. Exception faite de celles de Bordeaux, toutes les gares effectuant un trafic annuel de plus de 2 Mt se localisent dans ces régions (notamment dans le Nord et en Lorraine industrielle). Là sont les voies ferrées les plus chargées du réseau français : l'axe Nord-Lorraine (notamment Valenciennes-Thionville), les deux jonctions entre Paris et le Nord (vers Lille et Dunkerque, vers Maubeuge), Paris-Strasbourg ainsi que Paris-Lyon-Marseille et ses embranchements, notamment ceux qui vont vers Grenoble et Saint-Étienne. Il en est de même pour le trafic fluvial : plus de la moitié des chargements sont effectués sur l'axe Nord-Paris et sur la Seine, et près du quart dans le nord-est du pays. Là sont les grands ensembles portuaires : outre les ports expéditeurs de charbon du Nord (20 Mt), l'ensemble des ports parisiens (25 Mt, dont 23 à l'arrivée), ceux de la Basse-Seine (15 Mt) qui expédient les pondéreux vers Paris ; Strasbourg, enfin, porte rhénane de la France. Outre le grand canal d'Alsace (21 Mt) et la Moselle (plus de 7,5 Mt), c'est en fonction de Paris que s'organise le trafic fluvial. Celui-ci est par contre très faible sur les voies méridionales (quelques centaines de milliers de tonnes pour chacune). La route et le transport par conduites viennent s'ajouter à ces moyens de transport pour renforcer encore l'importance de quelques axes fondamentaux : de Marseille au Rhin, du Havre vers la région parisienne, du Nord vers Paris.

Les divers moyens de transport jouent un rôle légèrement différent dans l'économie française. De 1945 à 1965, le rail avait enlevé à la voie d'eau le trafic des produits pondéreux, notamment celui du charbon. La réduction très sensible de l'activité des charbonnages, le plafonnement de la production dans les mines de fer de Lorraine sont à l'origine d'une certaine stagnation du trafic de la S. N. C. F. Les plus gros chargements sont toutefois encore constitués de minerai de fer et de produits métallurgiques, de combustibles minéraux, de matériaux de construction, de produits chimiques et de produits agricoles. Il est certain que la lenteur du trafic sur les voies d'eau, d'une part, la rapidité de circulation des trains lourds sur les voies ferrées électrifiées et l'octroi de tarifs préférentiels aux sociétés industrielles, d'autre part, ont gêné le développement de la navigation intérieure : les matériaux de construction, pour la plupart acheminés à courte distance, représentent plus du tiers du trafic, les produits pétroliers, un cinquième, et les produits agricoles, un peu plus du sixième ; très faible, et en baisse continue, est par contre le trafic charbonnier. Le rôle des transports routiers est beaucoup plus varié. Des tonnages considérables sont transportés sur de courtes distances : produits agricoles et alimentaires (près de 30 p. 100 du trafic en tonnes kilométriques), matériaux de construction (près du quart). Plus grand est le rayon d'action des citernes à vin, à hydrocarbures raffinés et à produits chimiques de base. Le trafic à longue distance est essentiellement constitué de colis et de denrées périssables.

Spéciaux sont les caractères des trafics littoraux et des trafics vers les îles. Des caboteurs redistribuent les hydrocarbures raffinés à partir des centres de raffinage côtiers ; de Bayonne, d'autres acheminent le soufre vers les ports de l'ouest et du nord-ouest du pays ; d'autres encore acheminent ciments et clinkers du Boulonnais vers la côte septentrionale de la Bretagne. Si des ponts unissent maintenant Oléron et Noirmoutier au continent, toutes les autres îles de l'Atlantique sont desservies par bateau. Vers la Corse, sur les itinéraires Nice-Bastia et Marseille-Ajaccio, les bateaux et les avions se livrent une concurrence acharnée, lutte dans laquelle les seconds ont pris progressivement le dessus.

Les télécommunications tiennent une place croissante dans notre vie : plus de 325 000 personnes travaillent dans l'administration des Postes et Télécommunications. Ces services acheminent notamment plus de 3 750 millions de lettres et cartes postales, plus de 2 100 millions de plis non urgents et 1 950 millions de périodiques. Ils transmettent près de 24 millions de télégrammes, dont un tiers destinés à l'étranger. Pour combler un retard considérable, un très gros effort est nécessaire. À la fin de 1970, on comptait un peu plus de 22 000 abonnés au télex et plus de 4,1 millions au téléphone.

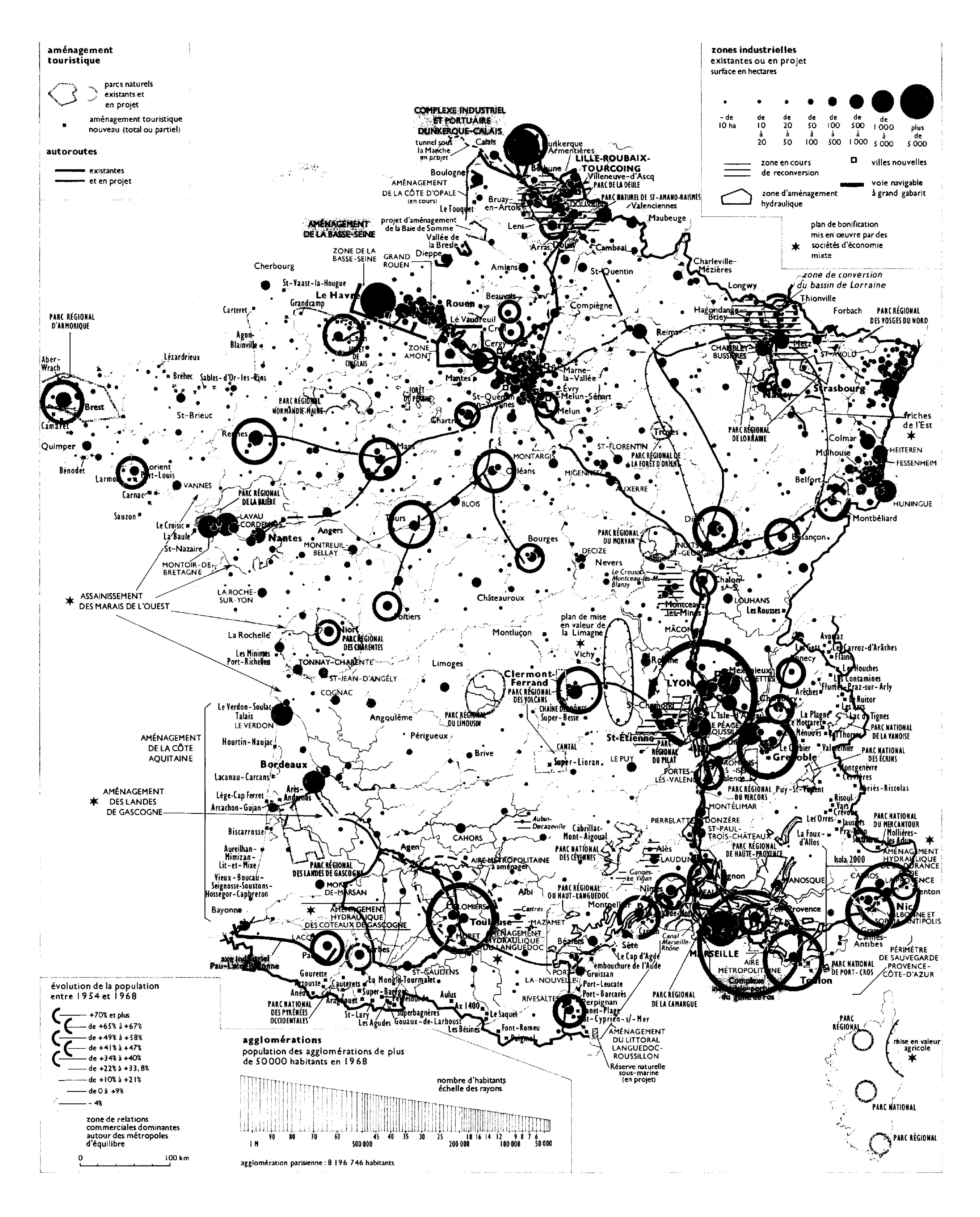
Conclusion

Pour faire face à une clientèle de plus en plus nombreuse et exigeant des transports de plus en plus rapides et confortables, l'infrastructure est sans cesse modernisée. Après de longues hésitations génératrices d'un gros retard, un effort notable est entrepris pour améliorer le réseau de télécommunications et doter la France d'un embryon de réseau autoroutier : la décennie en cours devrait enregistrer des résultats notables dans ce domaine. La technique du poussage a considérablement accru les possibilités de la navigation intérieure, sans qu'il soit nécessaire de procéder à de coûteux investissements. Dans le domaine ferroviaire, des solutions sont mises au point pour satisfaire la croissance du trafic sur certains itinéraires (projet d'une seconde ligne de Paris à Lyon), pour faire circuler des trains rapides sur des lignes accidentées et peu fréquentées (turbotrain sur Paris-Cherbourg et sur Bordeaux-Lyon) ou pour réaliser des liaisons ultra-rapides (aérotrain de la Défense à Cergy-Pontoise). Ce sont là des gages d'une expansion continue.

S. L.

Le rôle de l'État dans l'économie

L'économie française est une économie de type libéral fondée sur la libre entreprise et la recherche du profit personnel (dans le cadre de l'entreprise individuelle ou de la société par actions). Mais, plus que dans la plupart des économies occidentales qui se réclament de la même option fondamentale, la part de l'État est grande. L'organisa-


aménagement touristique
parcs naturels existants et en projet
aménagement touristique nouveau (total ou partiel)
autoroutes
existantes
et en projet
zones industrielles
existantes ou en projet
surface en hectares
- de 10 ha
de 10 à 20
de 20 à 50
de 50 à 100
de 100 à 500
de 500 à 1 000
de 1 000 à 5 000
plus de 5 000
zone en cours de reconversion
villes nouvelles
voie navigable à grand gabarit
zone d'aménagement hydraulique
plan de bonification mis en œuvre par des sociétés d'économie mixte
COMPLEXE INDUSTRIEL ET PORTUAIRE DUNKERQUE-CALAIS
tunnel sous la Manche en projet
Calais
Dunkerque
Armentières
LILLE-ROUBAIX-TOURCOING
Villeneuve-d'Ascq
PARC DE LA DEULE
PARC NATUREL DE ST-AMAND-RAISMES
Valenciennes
Maubeuge
Boulogne
AMÉNAGEMENT DE LA CÔTE D'OPALE (en cours)
Le Touquet
Bruay-en-Artois
Lens
Arras
Douai
Cambrai
projet d'aménagement de la Baie de Somme
Vallée de la Bresle
AMÉNAGEMENT DE LA BASSE-SEINE
ZONE DE LA BASSE-SEINE
GRAND ROUEN
Dieppe
Amiens
St-Quentin
Charleville-Mézières
Longwy
zone de conversion du bassin de Lorraine
Thionville
Hagondange
Briey
Forbach
PARC RÉGIONAL DES VOSGES DU NORD
Cherbourg
St-Vaast-la-Hougue
Grandcamp
Le Havre
Rouen
Beauvais
Compiègne
Le Vaudreuil
Cergy
Reims
Metz
St-Avold
Carteret
PARC RÉGIONAL D'ARMORIQUE
Agon-Blainville
Caen
ZONE AMONT
Mantes
Marne-la-Vallée
Évry
Melun-Sénart
Melun
St-Quentin-en-Yvelines
Chartres
Nancy
Strasbourg
Aber-Wrach
Lézardrieux
Bréhec
Sables-d'Or-les-Pins
Brest
Camaret
St-Brieuc
PARC RÉGIONAL NORMANDIE-MAINE
Troyes
PARC RÉGIONAL DE LORRAINE
Friches de l'Est
Quimper
Rennes
Le Mans
Montargis
St-FLORENTIN
PARC RÉGIONAL DE LA FORÊT D'ORIENT
Colmar
Mulhouse
HEITEREN
FESSENHEIM
Bénodet
Lorient
Port-Louis
Larmor
Orléans
MIGENNES
AUXERRE
Belfort
Carnac
VANNES
PARC RÉGIONAL DE LA BRIÈRE
BLOIS
HUNINGUE
Sauzon
LAVAU
CORDEMAIS
Le Croisic
La Baule
St-Nazaire
Nantes
Angers
Tours
Dijon
Besançon
Montbéliard
MONTREUIL-BELLAY
Bourges
PARC RÉGIONAL DU MORVAN
NUITS-ST-GEORGES
DECIZE
Nevers
MONTOIR-DE-BRETAGNE
Le Creusot
Montceau-les-Mines
Blanzy
Chalon-s-S.
LOUHANS
Les Rousses
ASSAINISSEMENT DES MARAIS DE L'OUEST
LA ROCHE-SUR-YON
Châteauroux
Poitiers
Montceau-les-Mines
plan de mise en valeur de la Limagne
MÂCON
La Rochelle
Niort
PARC RÉGIONAL DES CHARENTES
Montluçon
Avoriaz
Carroz-d'Arâches
Les Minimes
Port-Richelieu
TONNAY-CHARENTE
ST-JEAN-D'ANGÉLY
Limoges
Vichy
Roanne
LYON
Meximieux
Annecy
Flaine
Les Houches
Les Contamines
Flumet
Praz-sur-Arly
COGNAC
Clermont-Ferrand
PARC RÉGIONAL DES VOLCANS
CHAÎNE DES PUYS
Super-Besse
St-Chamond
Arêches
Ruitor
Les Arcs
Chambéry
Le Verdon-Soulac
Talais
LE VERDON
Angoulême
PARC RÉGIONAL DU LIMOUSIN
L'Isle-d'Abeau
La Plagne
Val-d'Isère
Tignes
AMÉNAGEMENT DE LA CÔTE AQUITAINE
Hourtin-Naujac
Périgueux
St-Étienne
PARC NATIONAL DE LA VANOISE
Brive
CANTAL
Super-Lioran
LE PUY
PARC RÉGIONAL DU PILAT
Grenoble
PARC NATIONAL DES ÉCRINS
Montgenèvre
Bordeaux
Lacanau-Carcans
Arès-Andernos
Lège-Cap Ferret
Arcachon-Gujan
AMÉNAGEMENT DES LANDES DE GASCOGNE
FORTES
LES-VALENCE
PARC RÉGIONAL DU VERCORS
Puy-St-Vincent
Vars
Risoul
Ristolas
MONTÉLIMAR
DONZÈRE
PIERRELATTE
ST-PAUL-TROIS-CHÂTEAUX
Aubin-Decazeville
Cabrillac-Mont-Aigoual
PARC NATIONAL DU MERCANTOUR
Biscarrosse
CAHORS
La Foux-d'Allos
PARC RÉGIONAL DE HAUTE-PROVENCE
Agen
AIRE MÉTROPOLITAINE à aménager
PARC NATIONAL DES CÉVENNES
Alès
LAUDUN
Isola 2000
AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE DE LA DURANCE
Aureilhan-Mimizan-Lit-et-Mixe
PARC RÉGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE
Ganges-le Vigan
Vieux-Boucau-Seignosse-Soustons-Hossegor-Capbreton
MONT-DE-MARSAN
Albi
PARC RÉGIONAL DU HAUT-LANGUEDOC
Nîmes
Avignon
MANOSQUE
Nice
Menton
Antibes
Bayonne
AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE DES COTEAUX DE GASCOGNE
COLOMIERS
Toulouse
Castres
MAZAMET
Montpellier
Sète
Cannes
AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE DU LANGUEDOC
Béziers
Le Cap d'Agde
embouchure de l'Aude
Canal Marseille-Rhône
MARSEILLE
AIRE MÉTROPOLITAINE
Complexe industrialo-portuaire du golfe de Fos
Toulon
PARC NATIONAL DE PORT-CROS
PÉRIMÈTRE DE SAUVEGARDE PROVENCE-CÔTE-D'AZUR
axe industriel Pau-Lacq-Mourenx
Pau
MURET
ST-GAUDENS
Gourette
Artouste
Cauterets
Super-Bagnères
La Mongie-Tourmalet
Aulus
Ax 1400
PORT-LA-NOUVELLE
Gruissan
Port-Leucate
Port-Barcarès
Perpignan
Canet-Plage
St-Cyprien-s/-Mer
PARC RÉGIONAL DE LA CAMARGUE
PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES OCCIDENTALES
St-Lary
Les Agudes
Gouaux-de-Larboust
Superbagnères
Les Bésines
Le Saquet
Font-Romeu
RIVESALTES
AMÉNAGEMENT DU LITTORAL LANGUEDOC-ROUSSILLON
Réserve naturelle sous-marine (en projet)
PARC RÉGIONAL
mise en valeur agricole
PARC NATIONAL
évolution de la population entre 1954 et 1968
+70% et plus
de +65% à +67%
de +49% à +58%
de +41% à +47%
de +34% à +40%
de +22% à +33,8%
de +10% à +21%
de 0 à +9%
- 4%
zone de relations commerciales dominantes autour des métropoles d'équilibre
0
100 km
agglomérations
population des agglomérations de plus de 50 000 habitants en 1968
nombre d'habitants
échelle des rayons
1 M
500 000
200 000
100 000
50 000
agglomération parisienne : 8 196 746 habitants

tion française a servi, en particulier dans le domaine de la planification, de modèle à nombre de pays.

Le poids de l'État est déjà ancien. Il se traduit depuis de longues années par une centralisation jugée aujourd'hui excessive par beaucoup. Dès la veille de la Seconde Guerre mondiale, pour apaiser des conflits sociaux et des inquiétudes, fut pratiquée, dans le domaine agricole notamment, une politique de prix garantis : la création, en 1936, de l'Office du blé (devenu en 1940 l'Office national interprofessionnel des céréales [O. N. I. C.]) est une étape décisive dans ce domaine. Depuis la guerre, un certain nombre de « prix de base », dans le domaine agricole et industriel, sont fixés par l'État.

Si nombre de décisions sont prises par les ministères techniques (celui de l'Agriculture par exemple), les grandes options financières et économiques sont décidées par le ministère des Finances. En cherchant à équilibrer la balance commerciale et la balance des paiements, en contrôlant le crédit intérieur (fixation du taux de l'escompte) avec l'aide du Conseil national du crédit et de la Banque de France, en décidant de la fiscalité, il imprime des orientations décisives, plus ou moins libérales ou plus ou moins étatiques selon les tempéraments et les idées politiques et économiques de l'équipe dirigeante. Cette emprise apparaît d'autant plus forte que, par l'intermédiaire des entreprises nationalisées, l'État est le premier patron de France et que, pour réaliser la politique de planification et d'aménagement du territoire, il est le principal bailleur de fonds.

Le secteur public dans l'économie française

Les grandes entreprises nationalisées sont nées dans la dernière décennie de la III[e] République et dans les années 1944-1947. Si les banques nationalisées reçoivent plus de la moitié des dépôts bancaires et si les groupes d'assurance contrôlés par l'État réalisent plus de 40 p. 100 du chiffre d'affaires de cette branche, le rôle de l'État est encore plus fort dans le domaine énergétique : la moitié environ des hydrocarbures sont distribués par des sociétés à capitaux publics ; celles-ci produisent la quasi-totalité de l'électricité, du charbon et du gaz. La nationalisation des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais en 1944 préfigurait la création en 1946 des *Charbonnages de France*. La même année fut constituée l'*Électricité de France*, dont l'autorité ne s'étend toutefois pas à des usines appartenant à la S. N. C. F. et à certaines centrales qui restent du domaine privé (ainsi qu'aux unités des Charbonnages de France) ; l'E. D. F. a par contre le monopole de la distribution. En 1946 fut aussi créé le *Gaz de France*, qui assure, directement ou par l'intermédiaire de ses filiales (pour le gaz naturel, Société nationale du gaz du Sud-Ouest en Aquitaine, Compagnie française du méthane hors d'Aquitaine), la distribution du gaz, dont la production lui échappe largement. L'État avait commencé à s'intéresser aux questions pétrolières en prenant une participation minoritaire dans la *Compagnie française des pétroles*, chargée de gérer les intérêts français en Iraq. Cette politique se précisa avec la création, à la veille de la Seconde Guerre mondiale, du Bureau de recherche des pétroles (B. R. P.) et de la Régie autonome des pétroles (R. A. P.) et, durant la Seconde Guerre mondiale, de la *Société nationale des pétroles d'Aquitaine* (S. N. P. A.). Une trentaine d'années après, tous ces intérêts publics sont gérés dans le cadre du groupe *Elf-Erap* (la S. N. P. A. conservant une certaine autonomie).

Les capitaux publics ont aussi fortement pénétré dans plusieurs branches industrielles, concourant, notamment, à la fourniture de la totalité des engrais potassiques, de 60 p. 100 des engrais azotés, de la moitié du matériel aéronautique et du tiers environ des véhicules automobiles. La Société des mines domaniales de potasse d'Alsace et l'Office national industriel de l'azote (O. N. I. A.) ont fusionné pour constituer la société *Azote et produits chimiques* : son rôle est plus important, dans le domaine chimique, que celui des filiales des groupes pétroliers et des Charbonnages de France. Par ailleurs, les capitaux publics ont pénétré dans l'industrie aéronautique, les premières nationalisations ayant été réalisées en 1937 : ils sont regroupés aujourd'hui dans le cadre de la *Société nationale industrielle aérospatiale* (S. N. I. A. S.). Dans le domaine automobile, les Établissements Renault sont devenus, en 1945, la *Régie nationale des usines Renault*.

Plus ancienne est la politique de nationalisation des transports. La création de la *Société nationale des chemins de fer français* (S. N. C. F.) en 1937 parachevait l'œuvre ébauchée auparavant avec le rachat des réseaux de l'Ouest par l'État et justifiée essentiellement par les nécessités de rationalisation du réseau ferroviaire et par les difficultés budgétaires des compagnies. Quatre sociétés aériennes avaient fusionné en 1933 pour constituer *Air France*, qui fut réorganisée en 1948, sous le statut de société d'économie mixte. Si on considère que, pour les autres transports, les capitaux publics tiennent une place considérable dans l'équipement des infrastructures, on peut estimer qu'au total l'État fournit le quart des capitaux investis dans les transports maritimes, les trois cinquièmes de ceux qui sont investis dans les transports terrestres, les deux tiers de ceux qui sont investis dans les transports urbains et 90 p. 100 de ceux qui sont investis dans les chemins de fer. Au total, plus d'un million de personnes sont employées par l'État dans ces diverses entreprises (fonctionnaires exclus).

La planification

Dans cette économie libérale, au sein de laquelle le secteur public tient une place notable, la planification, même si elle n'est que souple et indicative, renforce encore le rôle de l'État.

La France a derrière elle un quart de siècle de planification. Les plans français de modernisation et d'équipement sont quinquennaux, mais les événements politiques et économiques en ont quelque peu bouleversé le déroulement régulier. Au cours du *premier plan (1947-1953)*, conçu par Jean Monnet, les efforts portèrent uniquement sur les activités de base : s'il fut une réussite et s'il permit de doter la France des fondements d'une industrie moderne, il créa de profondes distorsions dans le secteur secondaire. Aussi le *deuxième plan (1954-1957)* concerna-t-il tous les domaines de l'économie, visant à accroître la production et la productivité ; source d'un développement exceptionnel, il suscita aussi une augmentation très rapide des importations, ce qui déséquilibra la balance commerciale et la balance des paiements et fut une des raisons fondamentales de la crise financière de la fin de la IV[e] République. Le *troisième plan (1958-1961)* fut un plan de transition : le relèvement du commerce extérieur, la pression sur les prix (indispensable au moment où le Marché commun se mettait en place) s'accompagnèrent d'un ralentissement de certains investissements (moyens de communications, logement) et d'une faible augmentation des salaires. Avec le *quatrième plan (1962-1965)*, le rythme d'expansion élevé envisagé fut atteint, encore que la production minière et métallurgique ait crû moins vite que prévu. Les investissements furent supérieurs au montant envisagé, mais une grande partie fut effectuée dans la construction immobilière, domaine improductif par excellence. Aussi l'inflation se développa-t-elle rapidement : de là le « plan de stabilisation », qui cassa l'expansion et amena une récession économique et des difficultés sociales très graves. Au cours du *cinquième plan (1966-1970)*, le but essentiel fut de poursuivre une expansion modérée (ralentie par les événements de 1968, accélérée par la dévaluation de 1969), dans l'équilibre rigoureux le plus strict ; il reste qu'on n'est pas encore parvenu à juguler les prix. C'est un des buts principaux du *sixième plan (1971-1975)*, tourné vers le développement des équipements collectifs en retard (autoroutes, téléphone) et vers une industrialisation à un rythme jamais atteint précédemment (rendu possible par l'arrivée des jeunes sur le marché du travail, mais nécessaire pour la même raison...).

Chacun de ces plans est le résultat d'une préparation de longue haleine, durant à peu près autant de temps que la mise en application du plan précédent. Elle est l'œuvre du *Commissariat général du plan* (créé par un décret de janvier 1945). Celui-ci suscite la réunion de groupes de travail et de commissions de modernisation à l'échelon régional et national. Il travaille sur des documents statistiques qui lui sont fournis par les services statistiques du ministère des Finances et par le *Centre de recherche et de documentation sur la consommation* (C. R. E. D. O. C.) ainsi que par l'*Institut national de la statistique et des études économiques* (I. N. S. E. E.). Le projet de synthèse final est soumis au gouvernement, qui le soumet au *Conseil économique et social* pour avis et le fait voter par le Parlement (tous les plans n'ont cependant pas été votés).

L'aménagement du territoire

L'expansion indéniable que connut l'économie lors de l'application des premiers plans révéla par contre l'importance croissante des déséquilibres régionaux. En effet, si, pendant la Seconde Guerre mondiale, quelques spécialistes avaient perçu l'existence de disparités sensibles dans le développement économique des régions, l'opinion ne fut vraiment alertée qu'à la suite de la publication, en 1947, par l'économiste J.-F. Gravier, d'un ouvrage sur *Paris et le désert français* et par l'action menée par un homme

politique, Claudius Petit. Par ailleurs, à l'imitation d'une initiative prise à Reims dès 1943, des organismes locaux, les comités d'expansion, se multiplièrent un peu partout et commencèrent à dresser des bilans économiques régionaux. Les divers indices utilisés soulignèrent la plus grande richesse de Paris (de 60 p. 100 supérieure à la moyenne nationale et double de celle des régions les moins favorisées) et le contraste entre les régions orientales, plus développées, et les régions occidentales, moins industrialisées.

Mais ce n'étaient encore qu'initiatives privées. Par contre, à partir de 1955, l'État commença à mettre en place le cadre et les organismes d'une politique d'aménagement régional. En 1960 furent définies 21 *circonscriptions d'action régionale* (qui devinrent 22 en 1970 quand la Corse fut séparée de la région Provence-Côte d'Azur), les *régions de programme*. À l'imitation de la Bretagne, qui eut un rôle pionnier en la matière, chaque région fut invitée à dresser le bilan de son activité et un programme d'action régionale. Pour essayer de décentraliser quelque peu l'armature bancaire furent créées les *sociétés de développement régional* (S. D. R.).

Afin d'aménager de la façon la plus rationnelle possible des espaces régionaux plus ou moins étendus se formèrent, dans les années 1950, des sociétés d'économie mixte constituées avec la participation de l'État, des communautés locales et des intérêts privés. Ce n'était pas, à vrai dire, tout à fait nouveau : dans l'entre-deux-guerres, une lente gestation (1921-1934) avait abouti à la constitution de la *Compagnie nationale du Rhône* (C. N. R.), dont l'objectif était d'aménager le Rhône de la frontière suisse à la tête de son delta, pour le rendre navigable aux grosses unités fluviales (1 350 t), pour produire de l'électricité et pour dispenser l'eau d'irrigation aux plaines voisines.

Après 1955, des efforts ont été faits pour améliorer les revenus agricoles des régions les plus défavorisées et dont la situation s'aggravait. Les sociétés d'étude initialement constituées ont rapidement fait place à des *compagnies nationales d'aménagement* dotées d'attributions étendues, en particulier dans le domaine foncier. Après une quinzaine d'années, l'expérience est très discutée, tant les dépenses sont lourdes au regard des résultats obtenus. Si variés que soient les domaines de l'action de ces sociétés, l'œuvre de chacune d'entre elles est néanmoins orientée dans une direction dominante. Dans l'Ouest (marais entre Loire et Gironde, landes de Gascogne), il s'agit essentiellement de bonifier les terres ; dans le Centre et le Nord-Est (Limousin et Auvergne ; Lorraine, Champagne, Bourgogne et Franche-Comté), réaménagement foncier et reboisement vont de pair ; dans le Sud-Est, des grands travaux d'hydraulique et d'irrigation ont été entrepris le long de la Durance, en Provence intérieure et surtout dans le Bas-Languedoc ; il en est de même dans la plaine orientale de la Corse et dans les coteaux de Gascogne, près d'Auch.

Esquissée en 1955, la politique d'aménagement du territoire se précisa à partir de 1962. À l'occasion du lancement du IV[e] Plan furent définis des objectifs régionaux de la planification ; l'année suivante, le budget de l'État fut, pour la première fois, régionalisé. Aussi toute une série d'organismes fut-elle peu à peu mise en place.

La région de programme définie en 1955 est le cadre dans lequel s'exerce cette action régionale. À sa tête, le *préfet de région*, qui est en même temps préfet du département dans lequel il siège, joue un rôle fondamental : assisté d'une mission économique, il veille à l'application régionale des *plans régionaux de développement économique et social du territoire*, qui sont en quelque sorte les héritiers des *programmes d'action régionale*. Il travaille en relation étroite avec la haute administration et les préfets qui dépendent de lui, dans le cadre des conférences administratives régionales. Il consulte, lors des sessions, ordinaires pour la plupart, la *Commission de développement économique régionale* (C. O. D. E. R.), dont le mode de recrutement et le rôle évoquent d'assez près ceux du Conseil économique et social, mais à un niveau différent.

À l'échelon national et dépendant du Premier ministre, la cheville ouvrière de cette organisation est la *Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale* (D. A. T. A. R.). Sous son égide siègent des commissions de travail, dont la *Commission nationale de l'aménagement du territoire* (C. N. A. T.), au sein de laquelle sont rassemblés des représentants des milieux régionaux et des diverses branches de l'activité économique et sociale : la C. N. A. T. est chargée de dégager les grandes lignes possibles d'un aménagement régional. Il faut noter que la compétence de la D. A. T. A. R. ne s'étend pas à la Région parisienne : celle-ci dépend de la *Délégation du district de la région parisienne* (D. D. R. P.), dont la compétence déborde du reste légèrement la superficie de la région de programme.

Pour promouvoir sa politique, la D. A. T. A. R. s'appuie sur des organismes techniques et financiers. Le *Fonds d'intervention pour l'aménagement du territoire* (F. I. A. T.) joue un rôle fondamental. La *Société centrale pour l'équipement du territoire* (S. C. E. T.), dépendant de la Caisse des dépôts et consignations, et le *Fonds de développement économique et social* (F. D. E. S.), alimentés par le Trésor public, avancent les fonds nécessaires au lancement des grandes opérations. Quant au *Fonds national d'aménagement foncier et d'urbanisme* (F. N. A. F. U.), il intervient dans les grands aménagements urbains.

Depuis le IV[e] Plan, la planification française est régionalisée. Par-delà de nombreuses opérations de détail, plus ou moins importantes, qui ont été réalisées, quelques grandes lignes peuvent être discernées. La politique d'aménagement du territoire ne vise pas à stopper le développement des régions les plus avancées de façon à hisser les autres au même niveau ; dans le domaine de la décentralisation industrielle, où cela avait été tenté aux dépens de Paris, les mesures initiales ont dû être assouplies. Dans le cadre d'une promotion générale de l'économie française et de l'utilisation jugée la plus judicieuse des investissements, les régions sont classées en deux catégories : celles dont le dynamisme fort doit être simplement « accompagné », celles dont l'économie, insuffisamment dynamique, nécessite des moyens d'entraînement. Il reste que d'âpres conflits, notamment au cours de l'élaboration des derniers plans, ont opposé représentants des régions de l'Est et de l'Ouest : c'est un autre aspect du contraste entre les deux France.

S. L.

L'équilibre économique : balance commerciale et balance des paiements

En dépit de grandes réalisations et de progrès considérables réalisés depuis un quart de siècle dans le domaine économique, la France parvient difficilement à équilibrer sa balance commerciale et sa balance des paiements : de là l'origine des dévaluations auxquelles il a fallu procéder.

Le commerce extérieur

La balance commerciale

L'activité commerciale ne cesse de s'accroître, nourrie par l'expansion économique, accrue de façon artificielle par l'inflation, qui gonfle les prix, et stimulée à plusieurs reprises par la politique économique et financière de l'État, en particulier par les deux dévaluations de 1958-59 et de 1969. En 1950, des marchandises d'une valeur globale de 21 milliards de francs (actuels) avaient franchi les frontières ; en 1954, l'activité commerciale avait porté sur 30 milliards et, en 1959, sur 53. C'était encore peu (en valeur absolue du moins) au regard de l'expansion connue au cours de la décennie suivante : près de 73 milliards en 1962, plus de 100 en 1965, et 180 en 1970. Le montant des opérations commerciales a environ triplé (en valeur) en dix ans et a été multiplié par près de neuf en vingt ans. Mais le volume des échanges internationaux effectués par la France est encore inférieur de moitié au commerce britannique, des deux tiers à celui de la République fédérale d'Allemagne, et il est deux fois et demie plus faible que celui des États-Unis (ce qui se conçoit mieux).

L'équilibre de la balance commerciale française a toujours été précaire. Il est réalisé quand les exportations, calculées franco à la frontière (*free on board* ou *fob*) équivalent à 93 p. 100 environ des importations, dont la valeur est fixée à l'arrivée (*coût*, *assurance*, *fret* ou *caf*). Exception faite d'une courte période d'équilibre en 1954, la balance a été constamment déficitaire de 1950 à 1958. La dévaluation qui accompagna l'instauration du franc lourd donna un coup de fouet aux exportations et permit le redressement de la balance commerciale jusqu'à la fin de 1962. Suivit une lente dégradation, qui devait atteindre son paroxysme avec la crise de 1968, puis vint la relance économique (nécessitant des importations massives) : de là la dévaluation de l'été de 1969, elle-même génératrice d'une reprise des exportations et d'un redressement de la balance commerciale dans les années 1969-1971.

À l'image des autres pays industriels européens, la France vend essentiellement des produits manufacturés, ce qui lui permet d'acheter nombre de machines et d'objets qu'elle ne produit pas, ainsi que des denrées alimen-

principaux postes du commerce extérieur (1970)

(en millions de dollars)

	exportations (fob)	importations (caf)
Produits alimentaires et animaux vivants, boissons et tabac	2 712	2 454
Matières premières (combustibles inclus)	1 336	4 312
Produits chimiques	1 771	1 527
Machines et matériel de transport	5 865	4 775
Autres articles manufacturés	5 949	5 662
Autres	106	192
Total	**17 739**	**18 922**

orientation géographique du commerce extérieur en 1970

(en millions de dollars)

	exportations (fob)	importations (caf)
Marché commun	8 665	9 260
A. E. L. E.	2 444	2 258
Etats-Unis	955	1 597
Pays socialistes	735	535
Zone franc	2 035	1 742
Autres	3 156	3 427
Total	**17 940**	**19 119**

taires, des produits énergétiques et des matières premières. Au cours des deux dernières décennies, ces ventes ont représenté des deux tiers aux trois quarts des exportations (près des trois quarts aujourd'hui) : les produits de la métallurgie (aciers, fontes et métaux, machines et matériel de transport, dont les automobiles) viennent nettement en tête dans ce bilan. La France vend aussi des produits agricoles (plus de 15 p. 100 des exportations), essentiellement des vins, des eaux-de-vie et des céréales ; elle réexpédie en outre des hydrocarbures raffinés sur son territoire. Plus de la moitié du montant des importations correspond aux achats de produits industriels ; là aussi, les produits métallurgiques représentent le poste le plus important (près de 15 p. 100 des importations sont des achats de machines). Ces achats pèsent au total beaucoup plus lourdement sur la balance commerciale que ceux des produits agricoles (viandes, fruits et légumes notamment), des combustibles (essentiellement des hydrocarbures) et des matières premières minérales et textiles, qui représentent 10 à 15 p. 100 des achats (en valeur). Au total, si la balance commerciale est en équilibre, voire en léger excédent pour les produits agricoles et alimentaires d'une part, les objets manufacturés d'autre part, elle est nettement déficitaire pour les matières premières et surtout pour les combustibles. On mesure quelle menace constitue pour l'économie française un relèvement des cours mondiaux de ces produits, notamment des hydrocarbures. On voit aussi combien est nécessaire l'exportation de produits industriels pour équilibrer la balance commerciale.

Si la France a noué des relations avec tous les pays du monde, les plus solides ont été tissées avec les pays de l'Atlantique Nord (plus de 85 p. 100 des importations et plus de 75 p. 100 des exportations) et avec les États africains de la *zone franc* (9 p. 100 des achats et 11 p. 100 des ventes). En fait, une lente évolution s'est produite au cours des quinze dernières années. À la suite de la décolonisation, les liens commerciaux avec les États de la zone franc se sont quelque peu distendus, et la balance commerciale avec chacun d'entre eux laisse bien souvent un solde négatif. Par contre, les échanges sont de plus en plus nombreux avec les pays européens : environ les trois quarts du mouvement commercial global en 1970, près de la moitié avec les États de la C. E. E. d'alors. Parmi ceux-ci, la R. F. A. est, de loin, le premier partenaire commercial de la France : 20 p. 100 des échanges réciproques, soit autant que tous les échanges avec les cinq membres initiaux de la C. E. E., près du double de ceux qui sont effectués avec l'ancienne A. E. L. E. (Grande-Bretagne incluse) et le triple de ceux qui sont réalisés avec l'Amérique du Nord. L'entrée de la Grande-Bretagne dans la Communauté économique européenne va encore renforcer l'orientation « européenne » du commerce extérieur français. Il reste que, la plupart du temps, la balance est déficitaire avec les autres États de la C. E. E. et bien souvent aussi avec la Grande-Bretagne. Comme il en est de même avec l'Amérique du Nord, on voit quelles charges pèsent sur l'économie française.

Les échanges croissants avec l'extérieur se font par les postes frontières continentaux, par les ports maritimes et, en très faibles tonnages, par les aéroports. S'ajoute du reste à l'activité purement nationale de ces organismes une fonction de transit (ainsi pour les hydrocarbures à Marseille).

Les échanges continentaux

Une intense activité anime les frontières du Nord-Est. Si le trafic des minerais de fer, notamment vers la Belgique, a diminué depuis quelques années, il se maintient vers le Luxembourg. De plus, un mouvement intense et croissant de camions (près de 20 Mt) intéresse les postes frontaliers du Nord, justifiant à l'avance l'achèvement des jonctions autoroutières Paris-Cambrai-Bruxelles et Lille-Anvers. Plus importants encore sont les échanges entre la France et l'Allemagne fédérale. Le charbon de la Ruhr et de la Sarre à destination de la Lorraine et le minerai de fer lorrain expédié en Sarre sont en grosse majorité transportés par rail et transitent par le poste frontière de Thionville. Matériaux de construction et produits sidérurgiques contribuent à animer la navigation sur la Moselle. Dans les ports rhénans, celui de Strasbourg au tout premier rang, arrivent des charbons, des matériaux de construction et des produits agricoles et partent, notamment, de la potasse alsacienne vers le Nord, des hydrocarbures raffinés à Strasbourg vers la Suisse du Nord : près de 15 Mt passent par les ports du Rhin, soit un peu plus que sur les canaux entre la France et la Belgique.

Sur les autres frontières, le trafic est moindre (un peu plus de 2 Mt par route vers l'Italie, plus de 1 Mt vers l'Espagne) et, du fait du relief, concentré sur quelques points. Dans les Alpes, le commerce international anime la voie ferrée du Fréjus, le tunnel routier du Mont-Blanc ; il est bien moindre sur les autres routes ouvertes toute l'année (Montgenèvre et littoral méditerranéen). Sur la frontière espagnole, où l'écartement différent des voies ferrées est un très gros obstacle, le trafic se concentre à Hendaye d'une part, à Cerbère d'autre part.

Les ports maritimes

Quelle qu'en soit l'importance, le trafic dans les postes frontières continentaux (de l'ordre de 120 Mt, selon des estimations en 1970) reste faible, comparé à celui qui est enregistré dans les ports maritimes : 228 Mt en 1971 (dont un tiers il est vrai de cabotage national). Près des trois quarts des importations sont faites par mer (contre 10 p. 100 pour le rail et la route et 7,5 p. 100 pour les transports fluviaux). Mais, pour les exportations, les ports (pour un quart) s'effacent devant le rail (pour un tiers) et ne jouent un rôle guère plus important que la voie d'eau et la route (un peu plus du cinquième).

Les conditions nautiques ne sont pas toujours très bonnes dans la plupart des ports français. Exception faite de quelques sites privilégiés aménageables facilement (Le Havre, Fos, la Gironde), ils n'offrent pas les fortes profondeurs demandées par les navires modernes gros porteurs, en particulier par les pétroliers. L'amplitude des marées sur les côtes occidentales et nord-occidentales entrave l'exploitation des ports situés le plus loin à l'intérieur des terres, notamment Rouen et Bordeaux. S'y ajoute la fréquence des brumes et des brouillards, d'autant plus redoutés que seul Le Havre dispose d'un équipement de radar de pilotage. Ne recevant aucune aide substantielle de l'État, les ports devaient percevoir des taxes élevées sur les navires y faisant escale : ce qui risquait de les détourner vers d'autres ports de la C. E. E. Pour tenter de remédier à cette situation, une loi-cadre votée en 1965 fut à l'origine de six ports autonomes (Marseille et Bordeaux, qui avaient déjà ce statut, Nantes, Le Havre, Rouen et Dunkerque), dans lesquels seraient engagés des investissements massifs de façon à les rendre compétitifs à l'échelle européenne. Aujourd'hui, les six ports autonomes effectuent plus de 85 p. 100 du trafic portuaire français.

La moitié du trafic maritime français est effectuée sur les côtes du Nord et de Normandie. Une trentaine de millions de tonnes de marchandises passent par les ports du Nord (dont 25 à Dunkerque) ; s'y ajoute un intense trafic de voyageurs à destination ou en provenance des îles Britanniques (près de 4 millions, dont 2,5 à Calais et 1,2 à Boulogne). Le trafic des ports de la Basse-Seine avoisine maintenant les 75 Mt (60 au Havre, 13 à Rouen). Si les hydrocarbures y occupent une place prépondérante (plus de 55 Mt), toute une gamme de produits très variés (notamment les produits tropicaux au Havre, le bois à l'arrivée et les céréales à la sortie à Rouen) y sont manipulés ;

développement économique et niveau de vie 1970

Produit national brut	146 milliards de dollars
Produit national par habitant	2 920 dollars
Consommation privée par habitant	1 680 dollars
Consommation d'énergie par habitant	4,5 tec
Consommation d'électricité par habitant	2 800 kWh
Consommation d'acier par habitant	0,5 t
Voitures de tourisme pour 1 000 habitants	245
Téléviseurs pour 1 000 habitants	201
Téléphones pour 1 000 habitants	161
Médecins pour 1 000 habitants	1,2
Pourcentage des ménages possédant :	
a) un réfrigérateur	79,9
b) une machine à laver	56,9

le déclin du trafic intercontinental de passagers a été plus que compensé par l'essor des liaisons par car-ferries avec Southampton (près de 500 000 voyageurs). Sur la façade atlantique, la moins active, car desservant des régions peu industrialisées, les plus gros trafics sont effectués sur la Gironde (13 Mt) et sur la Loire (13 Mt) ; plus de 35 p. 100 du trafic maritime sont réalisés dans les ports méditerranéens, en fait essentiellement à Marseille (et surtout dans ses annexes de Berre et de Fos, 75 Mt au total), dont l'essor est lié à son rôle de port pétrolier européen mais doit se confirmer avec la vigoureuse industrialisation amorcée. S'y ajoute un fort trafic de passagers, en majorité aujourd'hui vers la Corse.

Postes frontaliers et ports maritimes éclipsent les aéroports, par lesquels s'échangent seulement un peu plus de 120 000 t de fret international, notamment ceux de Paris (qui voient en outre passer 10 millions de passagers). Au total, ce commerce enrichit en fait quelques régions du pays. Plus du tiers des ventes et des achats sont effectués par la Région parisienne. Avec celle-ci, cinq autres régions de programme — Nord, Alsace, Lorraine, Rhône-Alpes et Provence-Côte d'Azur — assurent les trois quarts de l'activité commerciale nationale. Là encore les déséquilibres régionaux sont très forts.

balance des paiements en 1970
(en millions de dollars)

Balance commerciale (fob)	320
Balance des services et transferts	— 472
Balance des opérations courantes	— 152
Mouvements de capitaux non monétaires	51
Balance de base	— 101

La balance des paiements

Le faible excédent ou le déficit de la balance commerciale pèse lourdement sur la balance des paiements, qui est par ailleurs très sévèrement perturbée par les mouvements de capitaux spéculatifs. Mais l'insuffisance de certains secteurs de l'économie nationale contribue aussi à affaiblir cette balance des paiements.

La nécessité de recourir à des armements étrangers pour certains transports maritimes grève sensiblement la balance des paiements. Certes, l'*armement français*, qui avait acheminé 88 Mt de marchandises en 1968, en a transporté 102 Mt en 1969 : sur ce total, 59 Mt ont été chargées ou déchargées dans des ports français, et 43 Mt véhiculées entre des ports de pays tiers. Mais la capacité de transport de la marine marchande nationale croît moins vite que le transport maritime, qui a connu un essor spectaculaire depuis quelques années. Aussi, alors que la marine française réalisait en 1968 près de la moitié du trafic maritime national, n'en a-t-elle effectué que 40 p. 100 en 1970. La situation est du reste plus critique pour le transport des produits pondéreux « secs », notamment pour les minerais, que pour les hydrocarbures ; en tout cas, elle nécessite et justifie une politique de construction navale audacieuse. Il reste que la flotte française est en voie de rajeunissement certain (au milieu de 1970, le tiers des navires avaient moins de cinq ans, et plus de 55 p. 100, moins de dix ans). Se poursuit en même temps une lente évolution qui traduit les nouvelles demandes du transport maritime : stabilisation, après un long déclin, de la flotte de navires de passagers, les car-ferries tendant toutefois à remplacer les paquebots ; progrès régulier de la flotte de cargos classiques et surtout des pétroliers, moins nombreux qu'il y a dix ans, mais de plus gros port en lourd (124 ; 4 136 400 tjb). D'un tonnage global de 7 073 939 tjb et d'un port en lourd voisin de 10 Mt, la flotte française n'est plus que la dixième du monde. L'ampleur relative du tonnage en construction lui permettra de combler une partie de ce retard dans un délai assez rapide (avant la fin du VI[e] Plan).

Longtemps excédentaire, le solde de la *balance touristique* s'est progressivement dégradé au point d'être déficitaire depuis quelques années. C'est là le résultat de facteurs très complexes : départ de 15 p. 100 des Français à l'étranger pour leurs vacances (en majorité en Espagne, en moins grand nombre en Italie) ; progrès lents des effectifs de touristes étrangers en France (une douzaine de millions, dont une très grosse majorité d'Européens de l'Ouest, des Allemands surtout, ainsi que des Nord-Américains), découragés par le niveau moyen (en considération des prix) de l'hôtellerie française, ce qui justifie le sévère plan de reclassement de 1971, et par les difficultés de circulation automobile, faute d'autoroutes. En fait, les revenus du tourisme étranger traduisent de façon très étroite les fluctuations de la fréquentation nord-américaine, les citoyens des États-Unis concourant pour plus de 40 p. 100 aux dépenses touristiques effectuées par les étrangers en France (malgré les gros progrès récents du tourisme ouest-allemand).

Exception faite de Paris et de ses environs, qui attirent une grosse majorité de touristes étrangers, ceux-ci se mêlent aux Français dans les régions périphériques, qui sont les plus fréquentées : la côte provençale (Var et Alpes-Maritimes), le littoral atlantique de la Charente-Maritime au Finistère, les deux départements savoyards. Le tourisme en France est essentiellement estival (près de 55 p. 100 des Français partent entre le 1[er] juillet et le 15 août, époque de l'année où vient aussi le plus grand nombre d'étrangers) et côtier (40 p. 100 des séjours dans les stations balnéaires, qui accueillent actuellement près de 12 millions de touristes). Bien qu'en progrès constants (3,3 millions de touristes en 1969), les sports d'hiver restent encore l'apanage d'une minorité aisée et de jeunes, compte tenu des prix et de la relative insuffisance de l'équipement : les Alpes du Nord en attirent le plus grand nombre. Par ailleurs, si un Français sur trois, de condition modeste, va séjourner à la campagne, le plus souvent chez un parent, 3 p. 100 seulement effectuent des voyages touristiques.

Il est plus délicat d'apprécier le rôle des *investissements étrangers* dans la balance des paiements : au moment de leur réalisation, ils s'inscrivent positivement, mais ensuite ils entraînent un déficit du fait du rapatriement des bénéfices. Le gouvernement, qui avait pratiqué une politique hostile aux capitaux étrangers jusqu'en 1965, a assoupli sa position sur ce point. En fait, plus que des capitaux originaires de la C. E. E. (dont un article du traité de Rome prévoit la libre circulation), soit 17 p. 100 des investissements étrangers, le gouvernement était inquiet de la pénétration des capitaux nord-américains : 45 p. 100 du total à l'époque. Ajoutons que l'embauche de gros effectifs de travailleurs étrangers est à l'origine d'un poste débiteur de la balance des paiements.

Conclusion

Au total, un équilibre seulement précaire est établi. C'est une des constantes de la vie économique française depuis plusieurs décennies. Il rend nécessaire le recours à une fiscalité croissante, et lourde. Mais, au fond, c'est l'apanage des pays riches. Toutes ces difficultés ne doivent cependant pas trop ternir la réalité. La France de 1970 est le résultat d'une période de développement et d'enrichissement comme le pays n'en n'avait jamais connu auparavant. Aussi, en Europe, seules la Suisse et la Suède ont-elles un produit national brut par habitant supérieur à celui de la France (à peu près à égalité avec le Danemark), qui n'est dépassé ailleurs que par ceux des États-Unis et du Canada. C'est là un résultat d'autant plus encourageant que ce même produit national brut par habitant croît plus vite que ceux des pays industriels voisins, après les avoir dépassés.

Le commerce intérieur

En 1966, le commerce intérieur occupait près de 3,6 millions de personnes (dont pratiquement les deux tiers seulement de salariés), c'est-à-dire près du cinquième de la population active, disséminées dans près d'un million d'entreprises. C'est caractériser la dispersion de ce secteur, notion qui doit être toutefois de plus en plus nuancée. En effet, les années 1960 ont enregistré une régression des petits établissements liée à la rapide progression des magasins de vente à grandes surfaces. Les hypermarchés (surface de vente au moins égale à 2 500 m²) nés en 1968 étaient déjà au nombre de 209 à la fin de 1972. De 1960 à 1972 inclus, le nombre des supermarchés (surface de vente comprise entre 400 et 2 500 m²) est passé de 47 à 2 334. Il y a concentration des points de vente, iné-

gale selon les régions (les grandes surfaces s'établissent dans des agglomérations de plusieurs milliers ou dizaines de milliers de personnes, ou à proximité de celles-ci) et les branches de l'activité commerciale (l'alimentation est particulièrement affectée). Cette concentration doit se traduire, au cours des années 1970, par une diminution du nombre des entreprises commerciales plus rapide que celle de l'effectif pléthorique employé dans ce secteur.

R. O.

S. L.

▶ *Aériens (transports) / Aéronautique et aérospatiale (industrie) / Aménagement du territoire / Automobile / Autoroute / Budget / Canal / Chemin de fer / Chimiques (industries) / Ciment / Commerce international / Distribution / Électricité / Électrique (industrie de la construction) / Énergie / Gaz / Mécanique (industrie) / Métallurgique (industrie) / Navale (industrie) / Navigation / Pétrole / Pharmaceutique (industrie) / Sidérurgique (industrie) / Textile (industrie) / Transports. V. également les articles consacrés aux régions, aux départements et aux grandes villes.*

📖 **E. de Martonne, *la France physique*, t. VI, vol. 1 de la *Géographie universelle* (A. Colin, 1 942). / A. Demangeon, *la France économique et humaine*, t. VI, vol. 2 de la *Géographie universelle* (A. Colin, 1946). / J. Chardonnet, *l'Économie française* (Dalloz, 1958-59 ; nouv. éd., 1970 et suiv. ; 2 vol. parus). / P. Pinchemel, *Géographie de la France* (A. Colin, 1964 ; 2 vol. ; 3e éd. du 2e vol., 1969). / M. Le Lannou, *les Régions géographiques de la France* (C. D. U., 1965 ; 2 vol.). / R. Clozier, *Géographie de la France* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1967 ; 2e éd., 1970). / A. De Lattre, *la France* (Sirey, 1967). / P. George, *la France* (P. U. F., coll. « Magellan », 1967). / J. Beaujeu-Garnier, *la Population française* (A. Colin, coll. « U 2 », 1969). / R. Brunet (sous la dir. de), *Découvrir la France* (Larousse, 1972-73 ; 7 vol.).**

Les institutions françaises

Les institutions de la Ve République, telles qu'elles ont été édifiées par la Constitution du 4 octobre 1958, le référendum constitutionnel du 28 octobre 1962 et les « coutumes » établies par les présidents Charles de Gaulle et Georges Pompidou, sont caractérisées notamment par la prééminence du rôle du président de la République, par l'introduction d'un régime parlementaire plus proche des traditions britanniques que des tendances des IIIe et IVe Républiques, par le développement d'un système de contrôle de la constitutionnalité des lois, enfin par la réapparition, au sein d'institutions représentatives, de certaines pratiques de démocratie directe disparues après l'usage qu'en avaient fait les deux Napoléon.

Le rôle prééminent du président de la République

Les lois constitutionnelles de 1875 — élaborées par une majorité monarchiste — avaient donné au chef de l'État les pouvoirs d'un monarque dans un régime parlementaire de type « orléaniste ». À la suite de l'erreur commise par le premier président de la IIIe République, Mac-Mahon, et du fait du manque de « présence » de la plupart de ses successeurs, les fonctions effectives du président apparurent rapidement comme surtout représentatives. En réalité, le chef de l'État pouvait jouer un rôle sensible dans la coulisse : rôle politique dans le choix du chef du gouvernement, qui lui incombait le plus souvent du fait de l'absence de majorité parlementaire due à l'émiettement des partis et au jeu particulièrement complexe de certaines personnalités ; magistrature morale dans certaines discussions au Conseil des ministres.

Les deux présidents de la IVe République (Vincent Auriol, René Coty) renforcèrent l'efficacité de ce rôle effacé, bien que la Constitution du 27 octobre 1946 ait réduit leurs prérogatives légales et transféré soit au président du Conseil, soit au gouvernement dans son ensemble la plupart des pouvoirs que les lois constitutionnelles de 1875 avaient attribués au chef de l'État.

La Constitution de la Ve République a été préparée par le Conseil des ministres, puis soumise pour avis au Comité consultatif constitutionnel, créé par la loi du 3 juin 1958, ainsi qu'au Conseil d'État. Elle a été ratifiée par référendum le 28 septembre 1958, organisé en application des dispositions de la loi constitutionnelle du 3 juin 1958, portant dérogation aux dispositions de l'article 90 de la Constitution du 27 octobre 1946 relatives aux modalités des révisions constitutionnelles.

Sous l'influence du général de Gaulle, rappelé au pouvoir à la suite des manifestations du 13 mai 1958 à Alger, le texte constitutionnel de 1958 confère un rôle prééminent au chef de l'État. Comme sous les IIIe et IVe Républiques, le président de la République est irresponsable (sauf cas de haute trahison) ; élu pour sept ans, il est rééligible.

Il veille au respect de la Constitution. Il assure, par son arbitrage, le fonctionnement régulier des pouvoirs publics ainsi que la continuité de l'État. Il est le garant de l'indépendance nationale, de l'intégrité du territoire, du respect des accords de Communauté et des traités (art. 5).

Il préside le Conseil des ministres (art. 9) ainsi que le Conseil supérieur et le Comité de la défense nationale (art. 15). Les ambassadeurs et les envoyés extraordinaires étrangers sont accrédités auprès de lui (art. 14).

Innovation importante, ses décisions ne sont pas toutes soumises à l'obligation du contreseing d'un ministre. Il en est ainsi : de la nomination du Premier ministre (cette dénomination a été substituée à celle de président du Conseil, qui figurait dans la Constitution de 1946, mais non dans les lois constitutionnelles de 1875) ; de la décision de mettre fin aux fonctions de ce dernier (sur présentation par celui-ci de la démission du gouvernement) ; de la décision de recourir au référendum prévu par l'article 11 (sur proposition du gouvernement — pendant la durée des sessions — ou sur proposition conjointe des deux assemblées) ; de la dissolution de l'Assemblée nationale (après consultation du Premier ministre et des présidents des assemblées) ; de la mise en vigueur des dispositions de l'article 16 relatif à l'état de nécessité* ; des messages au moyen desquels il communique avec les assemblées ; de la nomination d'un tiers des membres du Conseil constitutionnel ainsi que du président de cet organisme ; de la décision de déférer une loi ordinaire ou un engagement international à ce même Conseil.

En revanche, ses autres actes sont, eux, contresignés par le Premier ministre et, le cas échéant, par les ministres responsables : nomination et révocation des membres du gouvernement (sur proposition du Premier ministre) ; promulgation des lois définitivement adoptées par le Parlement ; éventuellement, demande — qui ne peut être refusée — à celui-ci de procéder à une nouvelle délibération de la loi ou de certains de ses articles ; promulgation des lois référendaires ; signature des ordonnances et des décrets délibérés en Conseil des ministres ; nomination aux emplois civils et militaires de l'État (éventuellement délégation de ce pouvoir de nomination) ; actes accréditant les ambassadeurs et les envoyés extraordinaires auprès des puissances étrangères ; décisions de grâce.

L'« évocation » des grandes affaires ou le « domaine » de l'Élysée

En fait, depuis 1959, le président détermine les principales lignes de la politique intérieure française et dirige les grandes négociations diplomatiques ; il rend compte de ses actes et de ses intentions au peuple (qui, depuis la révision référendaire du 28 octobre 1962, procède à son élection au suffrage universel direct) par messages, allocutions, conférences de presse et interviews radiotélévisées. En cas d'usage des pouvoirs exceptionnels de l'article 16, il est tenu d'en informer la nation par un message.

Pour exercer pleinement ses pouvoirs, il s'est entouré de services administratifs importants, notamment de nombreux chargés de mission et conseillers techniques, qui l'assistent dans leur spécialité propre et lui permettent de suivre et de connaître l'activité des divers départements ministériels ; il préside, en outre, de nombreux conseils et comités.

Une telle conception du rôle de président « évoquant » bon nombre d'affaires qu'il eût été impensable, sous les IIIe et IVe Républiques, de lui voir traiter directement, d'abord plus conforme à l'esprit qu'à la lettre de la Constitution de 1958, ne paraît plus guère discutable depuis la révision de 1962, qui a fait du chef de l'État l'élu direct du peuple. Cette réforme a largement déplacé le centre de gravité de la vie constitutionnelle et transformé l'activité politique française, mais son application semble exiger, comme condition préalable, une certaine identité entre les vœux de la masse des électeurs, constituant elle-même la « majorité présidentielle », et les vœux des députés, constituant la « majorité parlementaire ». Sans doute le président dispose-t-il d'armes certaines au cas où un conflit l'opposerait à la majorité de l'Assemblée nationale : droit de dissolution, recours au référendum constitutionnel, contacts directs avec la nation au cours de ses déplacements ou par l'intermédiaire des ondes. Mais ce recours à l'arbitrage suprême du peuple risque de mettre le chef de l'État en face du dilemme classique : se soumettre ou se démettre, c'est-à-dire, en pratique, se démettre, car il paraît difficile qu'un homme d'État à forte personnalité puisse successivement définir deux politiques très différentes l'une de l'autre.

En cas de vacance de la présidence de la République pour quelque cause que ce soit ou d'empêchement constaté par le Conseil constitutionnel, saisi par le gouvernement et statuant à la majorité absolue de ses membres, l'article 7 de la Constitution stipule que les fonctions du président de la République seront provisoirement exercées par le président du Sénat et, si celui-ci est à son tour empêché d'exercer ses fonctions, par le gouvernement. La durée de l'intérim est limitée — sauf cas de

force majeure constatée par le Conseil constitutionnel — à trente-cinq jours au maximum. Le président intérimaire ne peut pas dissoudre l'Assemblée nationale ; pendant la durée de l'intérim, l'Assemblée nationale ne peut pas renverser le gouvernement et aucune procédure de révision constitutionnelle ne peut être engagée (ni par voie parlementaire, ni par voie référendaire). Les dispositions de l'article 7 ont été appliquées en 1969 après la démission du général de Gaulle, l'intérim ayant été assuré par Alain Poher, président du Sénat, bien que ce dernier ait simultanément été candidat à la succession présidentielle.

L'élection du président

Aux termes de l'article 6 de la Constitution, le président est élu pour sept ans au suffrage universel direct.

Le scrutin est ouvert sur convocation du gouvernement au moins vingt jours et au plus trente-cinq jours avant l'expiration des pouvoirs du président sortant ou après la vacance de la fonction.

La liste des candidats, établie par le Conseil constitutionnel, est publiée au moins quinze jours avant la date du scrutin. Pour être retenue par le Conseil constitutionnel, une candidature doit être appuyée par les signatures de cent citoyens (représentant au moins dix départements ou territoires d'outre-mer différents) appartenant à l'une des catégories suivantes : parlementaires, membres du Conseil économique et social, conseillers généraux ou maires, et accompagnée d'un cautionnement de 10 000 francs. En vue d'assurer le « principe d'égalité entre les candidats », la loi édicté certaines dispositions, qui, d'une part, assurent la répartition des heures d'utilisation des antennes de la radiodiffusion-télévision française et, d'autre part, limitent le nombre des affiches et professions de foi de chacun ; une commission nationale et des commissions départementales contrôlent le respect de ces dispositions.

Tout candidat ayant obtenu au moins 5 p. 100 des suffrages exprimés bénéficie de la part de l'État d'une subvention forfaitaire de 100 000 francs pour contribution aux frais de sa campagne électorale.

Est proclamé élu — par le Conseil constitutionnel, qui assure le contrôle de la régularité des opérations — le candidat ayant réuni sur son nom la majorité absolue des voix. Si celle-ci n'est pas obtenue au premier tour, il est procédé, le deuxième dimanche suivant, à un second tour, où peuvent seuls rester en présence les deux candidats qui, le cas échéant après retrait de candidats plus favorisés, se trouvent avoir recueilli le plus grand nombre de suffrages au premier tour.

Un régime parlementaire

Le régime parlementaire est une forme d'organisation du régime représentatif, assurant un équilibre certain entre un gouvernement disposant des moyens de gouverner, notamment la durée, et un parlement exerçant l'essentiel de la fonction législative et exerçant un contrôle efficace sur le gouvernement.

Les enseignements des IIIe et IVe Républiques

Les constituants de 1875 avaient tenté d'établir un tel équilibre, mais l'annulation pratique du droit de dissolution, le grignotage régulier des pouvoirs présidentiels, l'émiettement des partis, qui avait eu pour effet de substituer à la notion de majorité stable celle de coalitions d'intérêts, avaient abouti au fonctionnement d'un régime d'assemblée, tempéré par l'existence d'un Sénat composé de notabilités locales conservatrices et, de plus, par l'application de plus en plus fréquente du système des décrets-lois. M. Marcel Prelot résume ainsi la situation telle qu'elle se présentait à la veille de la Seconde Guerre mondiale : « Ce régime d'effacement du Parlement, naguère omnipotent, s'accentue avec la menace de guerre. [...] Il fait d'Édouard Daladier et de son successeur, Paul Reynaud, des dictateurs sans le titre, des dictateurs précaires, puisqu'ils peuvent être renversés par le Parlement, mais néanmoins des dictateurs, puisqu'ils ont à la fois entre les mains l'arme exécutive de l'état de siège et l'arme législative du décret-loi. Cela explique l'aisance avec laquelle, le 10 juillet 1940, la Constitution de 1875 disparaît. Totalement vidée de sa substance, elle devait, dans tous les cas, être remplacée. »

Mais, après quatre années de gouvernement de Vichy, qui se veut autoritaire, la IIIe République bénéficie en quelque sorte d'une réhabilitation inespérée. Les soixante-dix années d'instabilité ministérielle qu'elle représente (111 gouvernements de septembre 1870 à juillet 1940) ne sont, certes, pas tout à fait oubliées, mais les majorités des deux Constituantes de 1946 refusent cependant de trouver « l'autorité que l'on réclame dans un nouveau renforcement de l'exécutif, puisque celuici a déjà été renforcé au-delà de toute mesure » ; elles vont, en sens inverse, vers « la dépendance de l'exécutif, la souveraineté du délibérant, le gouvernement d'assemblée » (Marcel Prelot). Toutefois, la seconde de ces majorités, tout en réduisant pratiquement à néant les pouvoirs du président, cherche des solutions complexes en vue d'éviter la répétition des défaillances constatées avant la Seconde Guerre mondiale et d'assurer un certain équilibre entre les gouvernants (envers lesquels ses membres éprouvaient pourtant, par principe une sorte de défiance) et les représentants du peuple.

L'émiettement des partis s'accentua en fait et rendit particulièrement difficile la formation par l'Assemblée nationale elle-même (procédure de l'investiture) de gouvernements de coalition, qui se disloquaient ensuite sous l'effet des rivalités personnelles ou des directives des comités directeurs des partis, ou qui démissionnaient après avoir été mis en minorité par l'Assemblée nationale, alors que n'avait même pas été réunie contre eux la majorité renforcée exigée par la Constitution pour que soit régulièrement ouverte une crise ministérielle. Les crises se multipliaient sans que puisse intervenir le droit de dissolution, maintenu au profit du Conseil des ministres, mais sous réserve que se soient produites, en moins de dix-huit mois, deux crises ministérielles provoquées soit par un rejet formel de la confiance par l'Assemblée nationale, soit par un vote de censure de cette Assemblée. Par ailleurs, en vue de dissuader les gouvernants d'y avoir recours, l'usage du droit de dissolution entraînait, dans la plupart des hypothèses, la substitution, à la tête du gouvernement, pendant la campagne électorale, du président de l'Assemblée dissoute au président du Conseil ayant usé de ce droit. En décembre 1955, il a cependant été fait usage du droit de dissolution par le gouvernement Edgar Faure, les conditions constitutionnelles ayant été remplies dès avant sa formation et l'Assemblée nationale s'apprêtant à le censurer.

Le « parlementarisme » du régime de 1958

Les constituants de 1958 ont visé à introduire en France des modalités de régime parlementaire conformes, en fait, aux traditions britanniques, c'est-à-dire reposant sur un équilibre des pouvoirs tel qu'il aboutisse, selon la formule appliquée par Georges Vedel au gouvernement anglais, à « un véritable règne de l'exécutif disposant d'une majorité très disciplinée et incroyablement stable, de telle sorte qu'en fait la responsabilité ministérielle n'est mise en jeu que devant le peuple lors des élections générales ». Sans doute, les modalités du régime français sont-elles assez différentes de celles du système anglais : la multiplicité des partis français ne permet pas la stabilité totale assurée par le bipartisme britannique et le chef de l'État français s'est vu personnellement attribuer des pouvoirs qu'ignore le souverain britannique, mais qui, pour la plupart, sont entre les mains de son Premier ministre. Le président de la République « règne » et « gouverne » tout en même temps.

En face d'un gouvernement responsable et stable — animé par le Premier ministre, choisi par le président de la République pour mettre en œuvre la politique définie par ce dernier, pour assumer la responsabilité de l'action gouvernementale, qu'il a pour mission de défendre devant le Parlement, pour assurer la cohésion de la majorité parlementaire et remplir une fonction de liaison entre les deux pouvoirs issus du suffrage universel (André Hauriou qualifie le régime de « dyarchie inégalitaire à responsabilité politique incertaine ») —, la Constitution de 1958-1962 attribue au Parlement le rôle de contrôler l'activité du gouvernement et d'assurer l'essentiel de la fonction législative. Ce Parlement est composé de deux assemblées issues de deux corps électoraux différents et dotées de pouvoirs sensiblement inégaux : l'*Assemblée nationale*, élue au suffrage universel direct pour cinq ans, mais qui peut être dissoute par le président de la République (après consultation du Premier ministre et des présidents des deux assemblées), sauf pendant les treize mois (environ) suivant une dissolution et pendant l'usage des pouvoirs exceptionnels de l'article 16 ; le *Sénat*, élu au scrutin restreint et indirect, et dont les membres, représentant les notables locaux, siègent pendant neuf ans. (Pour les modalités des élections, v. Parlement.)

Par souci d'assurer une représentation aux intérêts économiques et sociaux, et en vue de favoriser « la collaboration des différentes catégories professionnelles entre elles », les constituants de 1958 ont créé, à côté des deux assemblées parlementaires élues, un *Conseil économique et social* nommé, aux attributions purement consultatives. Ce Conseil siège au moins une fois par trimestre en assemblée plénière (seule compétente pour donner des avis, toujours précédés d'un vote) ; ses membres se réunissent également en sections. Il fait suite au Conseil économique prévu par la Constitution de 1946 et qui constituait en quelque sorte la continuation du Conseil national économique créé en 1925 par un gouvernement du Cartel des gauches et réorganisé en 1936 par

le gouvernement du Front populaire. L'idée d'une représentation des forces économiques s'est fait jour en même temps que se développait l'industrialisation ; elle semble être apparue sur le plan institutionnel avec l'Acte additionnel aux Constitutions de l'Empire de 1815 ; elle fut particulièrement préconisée entre les deux guerres mondiales. Le projet de référendum rejeté en 1969 prévoyait la fusion du Sénat et du Conseil économique et social en une assemblée parlementaire consultative.

L'exercice du pouvoir législatif

La fonction législative — qui consiste à édicter des règles de droit abstraites et générales — est exercée concurremment par le peuple (v., ci-dessous, « la réapparition de certaines pratiques de démocratie directe » et, à son ordre alphabétique, l'article référendum), par le Parlement (pouvoir législatif proprement dit), et par le gouvernement (pouvoir réglementaire* du Premier ministre, délégation du pouvoir législatif au Conseil des ministres et exercice des pouvoirs exceptionnels par le président de la République). Les articles 34 et 37 de la Constitution délimitent soigneusement les domaines respectifs de la loi et du règlement, et l'article 38 précise les conditions de la délégation du pouvoir législatif. Si, en règle générale, la loi proprement dite est délibérée et votée par les assemblées législatives, les membres de ces dernières partagent avec le Premier ministre le droit d'initiative et avec les ministres (qui ont accès aux deux assemblées et y sont entendus quand ils le demandent) le droit d'amendement ; toutefois, les propositions et les amendements des parlementaires qui comportent la création ou l'aggravation d'une dépense publique ne sont pas recevables.

Pour pouvoir être promulguée, une loi doit avoir été votée dans le même texte par l'Assemblée nationale et par le Sénat. En cas de désaccord entre les deux assemblées une Commission mixte paritaire intervient ; si le désaccord persiste le gouvernement peut demander à l'Assemblée nationale de voter seule la loi (v. Parlement).

Une loi définitivement adoptée est promulguée par le président de la République (avec contreseing du Premier ministre et, le cas échéant, des ministres chargés de son exécution) dans les quinze jours qui suivent la transmission du texte au gouvernement, puis publiée au *Journal officiel*, cette publication ayant pour effet de rendre la loi exécutoire un jour franc après l'arrivée du *Journal officiel* au chef-lieu de l'arrondissement. Le délai de promulgation est suspendu dans deux cas : 1° lorsque le chef de l'État, le Premier ministre ou le président de l'une ou l'autre des assemblées parlementaires défère le texte au Conseil constitutionnel (cela a notamment été le cas lorsqu'en 1971 le président du Sénat a fait reconnaître l'inconstitutionnalité d'une disposition de la nouvelle loi sur les associations), qui doit se prononcer dans le mois, voire, si l'urgence est déclarée par le gouvernement, dans les huit jours ; 2° lorsqu'à l'intérieur de ce délai le président de la République demande au Parlement une nouvelle délibération de la loi ou de certains de ses articles.

Le contrôle parlementaire de l'action du gouvernement

Le contrôle de l'action du gouvernement est une fonction essentielle de l'Assemblée nationale et, dans une moindre mesure, du Sénat.

- En refusant l'adoption des projets de loi ou en leur imposant, par voie d'amendements, certaines modifications, les assemblées disposent d'un moyen de contrôle autant que de pression, mais la Constitution de 1958 a donné au gouvernement des armes puissantes, d'ailleurs souvent inspirées de la procédure législative britannique. Après l'ouverture du débat, le gouvernement peut s'opposer à l'examen de tout amendement qui n'a pas été antérieurement soumis à la commission ; au cours des délibérations, il peut exiger que l'Assemblée se prononce par un seul vote sur tout ou partie du texte en discussion, en ne retenant que les amendements proposés ou acceptés par le gouvernement (« vote bloqué »).
- Les membres des assemblées disposent du système des *questions écrites*, publiées au *Journal officiel* et auxquelles les ministres sont tenus de répondre dans un certain délai, et surtout des *questions orales*, auxquelles, pendant les sessions, une séance hebdomadaire est consacrée ; dans le cas de la question orale sans débat, le ministre répond immédiatement, et l'auteur de la question peut lui répliquer en cinq minutes ; dans le cas de la question orale avec débat, divers orateurs peuvent, en outre, se faire entendre, mais le débat ne peut jamais être clos par un vote.
- Pendant et entre les sessions, un véritable contrôle est exercé par les *commissions permanentes*, bien que les constituants de 1958 se soient efforcés de réduire le rôle de ces dernières afin d'éviter qu'à l'imitation des commissions du Congrès à Washington elles n'entravent l'action des administrations.
- Les assemblées peuvent, à tout moment, créer pour un temps limité des *commissions d'enquête* dont le rôle est d'informer le Parlement et l'opinion publique sur certains faits (là encore, le gouvernement est jusqu'ici parvenu à éviter le recours fréquent à une procédure risquant de gêner son action).
- L'Assemblée nationale dispose d'une procédure plus radicale de contrôle : *la mise en jeu de la responsabilité politique du gouvernement*. En effet, pour exercer ses fonctions, le gouvernement a besoin, suivant la formule employée par G. Pompidou (alors Premier ministre), « d'un double circuit de confiance émanant des deux dépositaires de la souveraineté : le président de la République et le Parlement ». M. Couve de Murville, exerçant les mêmes fonctions, précisait de son côté : « Le rôle du gouvernement est de gouverner aussi longtemps que l'Assemblée nationale ne le censure pas et qu'il garde la confiance du président de la République. » Sollicitant l'approbation de l'Assemblée nationale en juin 1972, Jacques Chaban-Delmas affirmait que cette approbation, même massive, ne l'empêcherait pas de se retirer si le président de la République le lui demandait, ce qu'il fit d'ailleurs quelques semaines plus tard.

a) Aux termes de l'article 49 (al. 2) de la Constitution, l'Assemblée peut mettre en cause la responsabilité du gouvernement par le vote d'une *motion de censure* ; cette motion doit être signée par un dixième au moins des membres de l'Assemblée. Dans tous les cas où il y a motion de censure, le vote ne peut intervenir que quarante-huit heures plus tard, et seules sont alors décomptées les voix en faveur de la motion ; cette dernière est considérée comme adoptée si ce nombre de voix est au moins égal à la majorité des membres composant l'Assemblée.

Ce système a un double objectif : réduire les crises ministérielles et obliger les députés à prendre leurs responsabilités devant l'opinion, toute absence et toute abstention équivalant à un vote en faveur du gouvernement. De 1959 à 1972, une seule motion de censure a été adoptée (oct. 1962) ; elle fut suivie de la dissolution de l'Assemblée. Le procédé, institué pour assurer une meilleure stabilité gouvernementale, est inspiré des dispositions qui étaient théoriquement en vigueur sous la IVe République ; le peu d'effet qu'elles avaient eu a parfois fait préconiser l'introduction en France de la procédure adoptée par la République fédérale d'Allemagne, où, durant une législature, le gouvernement ne peut être renversé que si le Bundestag élit à la majorité absolue de ses membres un nouveau chancelier (« censure constructive »).

b) Par ailleurs, le Premier ministre peut — après délibération du gouvernement — engager devant l'Assemblée nationale la responsabilité du gouvernement sur son programme ou, éventuellement sur une *déclaration de politique générale* (art. 49, al. 1) ; en pareil cas, il y a *vote sur la « confiance »* sans modalité particulière de décompte des voix et sans autre exigence que la majorité des votants ; s'il est mis en minorité, le Premier ministre doit, tout comme après l'adoption d'une motion de censure, remettre au président de la République la démission du gouvernement.

c) Enfin (art. 49, al. 3), le Premier ministre peut, après délibération du Conseil des ministres, engager la responsabilité du gouvernement devant l'Assemblée nationale sur le *vote d'un texte particulier*. Le texte est considéré comme adopté, sauf si une motion de censure est votée : c'est un risque de censure, mais aussi une procédure permettant de faire passer des textes dans des conditions expéditives.

Le Président peut, dans les trois cas où l'Assemblée censure le gouvernement, soit désigner un nouveau Premier ministre, soit procéder à la dissolution de l'Assemblée nationale (sauf dans les douze mois suivant des élections générales provoquées par une précédente dissolution), ou encore désigner un nouveau Premier ministre et dissoudre l'Assemblée (même réserve que ci-dessus).

La Constitution autorise (art. 49, al. 4) le Premier ministre à demander au Sénat l'approbation d'une déclaration de politique générale, mais un vote positif du Sénat ne peut avoir pour effet d'annuler les effets d'une motion de censure de l'Assemblée nationale, tout comme un vote négatif ne peut entraîner l'obligation pour le gouvernement de se retirer.

Le Premier ministre, nommé par le président de la République, n'est tenu ni par les textes constitutionnels ni par

la coutume de la Ve République de solliciter la confiance de l'Assemblée nationale sur une déclaration de politique générale. C'est ainsi que le gouvernement de Pierre Messmer fut formé en juillet 1972, après la clôture de la session parlementaire. (En 1962, après les élections provoquées par la dissolution de l'Assemblée nationale, qui l'avait renversé, G. Pompidou, promu de nouveau Premier ministre, avait sollicité un tel vote de la nouvelle Assemblée [13 décembre].)

Cette stricte réglementation des rapports entre le gouvernement et le Parlement a permis un retour certain à une stabilité gouvernementale, bien que certains portefeuilles (Éducation nationale notamment) aient fait l'objet, en réalité, de mutations nombreuses comme sous les IIIe et IVe Républiques. Les critiques visant un usage estimé excessif — surtout depuis le règlement du problème algérien et l'élection du président de la République au suffrage universel — des dispositions constitutionnelles prévues pour renforcer la position du gouvernement en face du Parlement n'émanent pas toutes de l'opposition au régime ; elles sont souvent formulées par des publicistes et des hommes politiques de la majorité. Un système constitutionnel ne peut durer que s'il permet d'assurer une étroite collaboration entre un gouvernement stable et dynamique et un Parlement dont les membres ne confondent pas l'intérêt de la nation qu'ils représentent avec les intérêts de la fraction des électeurs qui les a mandatés ; cette collaboration, dans la mesure où elle est possible, paraît plus efficace qu'une alternance de périodes pendant lesquelles le gouvernement jouit de la stabilité et de l'autorité et de périodes pendant lesquelles l'anarchie des débats parlementaires interdit de donner une solution quelconque aux problèmes les plus graves et les plus urgents.

Les grands principes de la Ve République

• La Constitution de 1958 comporte un préambule ainsi rédigé : « Le peuple français proclame solennellement son attachement aux droits de l'homme et aux principes de la souveraineté nationale tels qu'ils ont été définis par la Déclaration de 1789 confirmée et complétée par le préambule de la Constitution de 1946. »

Le long préambule de la Constitution de 1946 énonçait des « principes politiques, économiques et sociaux » : égalité des sexes, égal accès aux fonctions publiques, jouissance des droits et libertés pour tous les hommes de l'Union française (la République ayant mission de « conduire les peuples » composant cette Union « à la liberté de s'administrer et de gérer démocratiquement leurs propres affaires »), droit d'asile, reconnaissance des règles du droit international, acceptation, sous réserve de réciprocité, des limitations de souveraineté nécessaires à l'organisation et à la défense de la paix, droit du travailleur à un emploi, droit de se syndiquer, droit de grève « dans le cadre des lois qui le réglementent », droit de participer à la détermination collective des conditions de travail et à la gestion des entreprises, nationalisation des biens ou des entreprises « dont l'exploitation a ou acquiert les caractères d'un service public national ou d'un monopole de fait », devoir pour la nation d'assurer à l'individu et à la famille les conditions nécessaires à leur développement, ainsi que la santé, la sécurité, les repos, les loisirs, l'assistance, l'instruction, la formation professionnelle, la culture, la solidarité et l'égalité devant les charges résultant des calamités nationales.

Les juristes sont divisés quant à la valeur juridique des préambules des Constitutions de 1946 et de 1958. Les uns (Georges Ripert) leur nient toute valeur juridique ; les préambules ne peuvent « avoir valeur de loi positive, parce qu'ils donnent des règles de morale sociale qui ne sont ni déterminées, ni sanctionnées ». D'autres (Robert Pelloux, Marcel Prelot) leur attribuent une valeur législative, mais non constitutionnelle ; d'autres enfin (Jean Rivero, Georges Vedel) distinguent la nature des dispositions, les unes constituant de simples déclarations de principe, les autres — qui sont accompagnées de précisions leur permettant d'être appliquées — ayant une valeur constitutionnelle. Le Conseil d'État, après avoir déclaré le 23 avril 1947 : « Le préambule n'a pas de valeur légale positive », avait admis que le juge se doit, sans doute, d'en imposer le respect (au même titre que les principes généraux du droit) tout en conservant, dans le contrôle de son application, une plus grande liberté qu'à l'égard des textes législatifs. Cependant, le 7 janvier 1950, puis le 6 février 1953, la haute juridiction administrative reconnaît au préambule une véritable valeur constitutionnelle.

• Par ailleurs, les articles 2, 3 et 4 de la Constitution de 1958 précisent : « La France est une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. Elle assure l'égalité devant la loi de tous les citoyens sans distinction d'origine, de race ou de religion. Elle respecte toutes les croyances. L'emblème national est le drapeau tricolore : bleu, blanc, rouge. L'hymne national est *la Marseillaise*. [...] Son principe est : gouvernement du peuple, par le peuple et pour le peuple. » « La souveraineté nationale appartient au peuple, qui l'exerce par ses représentants et par la voie du référendum. » « Sont électeurs, dans les conditions déterminées par la loi, tous les nationaux français majeurs, des deux sexes, jouissant de leurs droits civils et politiques. » « Les partis et groupements politiques concourent à l'expression du suffrage. Ils se forment et exercent leur activité librement. Ils doivent respecter les principes de la souveraineté nationale et de la démocratie. »

• L'article 66 proclame : « Nul ne peut être arbitrairement détenu. »

• Le titre XII était consacré à la Communauté, instituée par l'article premier de la Constitution : « La République et les peuples des territoires d'outre-mer qui, par un acte de libre disposition, adoptent la présente Constitution instituent une Communauté [...] fondée sur l'égalité et la solidarité des peuples qui la composent. » Bien que certains des États francophones, décolonisés depuis la Seconde Guerre mondiale, restent encore, sur le plan théorique, membres de la Communauté, créée en 1958, les institutions prévues pour cette dernière ne fonctionnent pas ou plus. Le titre XII est donc tombé pratiquement en désuétude.

L'introduction d'un système de contrôle de la constitutionnalité des lois

Selon une jurisprudence traditionnelle, les tribunaux français ne peuvent, en aucune mesure, apprécier la constitutionnalité des lois qu'ils ont pour mission de faire appliquer, bien que certains publicistes (Raymond Saleilles et Gaston Jèze notamment) aient parfois prétendu qu'un tribunal devait refuser d'appliquer toute loi contenant une violation flagrante de la Constitution. Les résultats de la pratique américaine ne paraissent guère convaincants : « On ne fait pas directement le procès à la loi, on ne le fait qu'indirectement à propos de la solution qu'il faut donner à un litige particulier » (Ferdinand Larnaude) ; l'opposition entre une Cour suprême conservatrice et un gouvernement réformateur — comme elle s'est produite en 1935-36 à propos du New Deal — n'a pas d'autre solution qu'un retrait volontaire des juges les plus conservateurs ou qu'une révision constitutionnelle permettant la nomination de nouveaux juges ; l'existence d'une Cour suprême se justifie davantage, à dire vrai, dans un État fédéral, au sein duquel il faut éviter que la législation d'un État particulier puisse être en opposition avec la législation fédérale.

En France, l'expérience, faite sous le Consulat, le premier et le second Empire, du contrôle de la constitutionnalité des lois par une assemblée d'aspect parlementaire avait discrédité le système par suite de la soumission au pouvoir du Sénat conservateur. C'est donc une tentative un peu différente qui a été faite en 1946, puis continuée et améliorée en 1958.

La Constitution de 1946 avait créé un *Comité constitutionnel* composé du président de la République, des présidents des deux assemblées du Parlement (Assemblée nationale et Conseil de la République) et de dix membres élus à la proportionnelle et pour la durée de la législature par ces deux assemblées. Ce Comité pouvait être saisi — pendant le délai de promulgation — par un vote à la majorité absolue du Conseil de la République ; il ne pouvait pas décider l'inconstitutionnalité d'une loi votée, mais seulement en suspendre l'application jusqu'à la réalisation d'une révision constitutionnelle.

Le *Conseil constitutionnel*, institué en 1958, remplit une fonction beaucoup plus importante. Il est composé, pour une part, des anciens présidents de la République, qui y siègent de droit, et, pour une autre part, de neuf membres nommés pour neuf ans, en parties égales par le président de la République et par le président de chacune des assemblées législatives ; il est renouvelable par tiers tous les trois ans. Aucun de ses membres ne peut simultanément appartenir au gouvernement, au parlement ou au Conseil économique et social. Le président de ce Conseil est choisi pour neuf ans par le président de la République, parmi les membres de droit et les membres nommés. Il a voix prépondérante en cas de partage. Les membres nommés prêtent chacun serment, devant le président de la République, de « bien et fidèlement remplir leurs fonctions, de les exercer en toute impartialité dans le respect de la Constitution, de garder le secret des délibérations et des votes, et de ne prendre aucune position publique, de ne donner aucune consultation sur les questions relevant de sa compétence » (art. 56 à 63).

Les attributions du Conseil constitutionnel

1° Le Conseil constitutionnel exerce un contrôle juridique très large et souverain sur l'activité du Parlement : *a*) il se prononce sur la conformité à la constitution des lois organiques (avant leur promulgation) et des règlements intérieurs des assemblées parlementaires (avant leur mise en application) ; *b*) il se prononce sur cette même conformité pour les lois qui lui sont déférées (avant leur promulgation) et pour les engagements internationaux qui lui sont soumis (avant leur ratification) par le président de la République, le Premier ministre ou les présidents de l'une ou l'autre assemblée parlementaire ; *c*) il apprécie le caractère, législatif ou réglementaire, des dispositions des textes législatifs intervenus depuis l'entrée en

application de la Constitution de 1958, lorsque le gouvernement se propose de les modifier par décret (art. 34 et 37) ; *d*) il tranche les différends survenus au cours de la procédure législative entre le gouvernement et le président de l'assemblée intéressée en ce qui concerne l'irrecevabilité d'un texte (proposition de loi ou amendement) dont le gouvernement estime qu'il est du domaine réservé au règlement (art. 41).

2° Il assure le contrôle des consultations électorales les plus importantes : *a*) en matière d'élections législatives et sénatoriales, il statue — en cas de contestation — sur la régularité de l'élection des députés et des sénateurs (avant octobre 1958, les assemblées étaient elles-mêmes juges de l'élection de leurs membres) ; lorsqu'il constate que des irrégularités se sont produites et si celles-ci ont eu un effet réel sur le résultat du scrutin, il peut soit annuler l'élection, soit réformer la proclamation faite par la commission de recensement et proclamer élu celui des candidats qui l'a été régulièrement ; *b*) en matière d'élection présidentielle et de référendum, il veille à la régularité des opérations et en proclame les résultats ; il prononce, à la demande des présidents des assemblées ou du garde des Sceaux, la déchéance des parlementaires dont l'inéligibilité s'est révélée, ainsi que la démission d'office de ceux d'entre eux qui exercent des fonctions incompatibles avec l'exercice d'un mandat parlementaire.

3° Il intervient dans certaines circonstances exceptionnelles de la vie de la nation : *a*) il doit être consulté par le président de la République avant tout recours à l'article 16 ; il se prononce par un avis motivé et publié sur le fait de savoir si sont bien réunies les conditions exigées par la Constitution pour l'usage des pouvoirs exceptionnels ; *b*) pendant cet usage, il doit être consulté sur toutes les mesures que le chef de l'État envisage de prendre en vue d'apprécier notamment si celles-ci sont « inspirées par la volonté d'assurer aux pouvoirs constitutionnels, dans les moindres délais, les moyens d'accomplir leur mission » (ces dispositions ont joué entre le 23 avril et le 29 septembre 1961) ; *c*) il décide souverainement, lorsqu'il est saisi par le gouvernement, si le président de la République est empêché d'exercer ses fonctions (la notion d'empêchement n'ayant pas été précisée par la Constitution, le Conseil possède un très large pouvoir d'appréciation).

Pour remplir sa mission, le Conseil constitutionnel est assisté d'un secrétaire général (nommé par le président de la République sur proposition du président du Conseil constitutionnel) disposant de services administratifs ; pour assurer le contentieux des élections des députés et des sénateurs, il fait appel à des rapporteurs choisis parmi les maîtres des requêtes au Conseil d'État et les conseillers référendaires à la Cour des comptes ; en ce qui concerne la régularité des élections présidentielles et des référendums, il désigne sur place des délégués choisis parmi les magistrats judiciaires ou administratifs.

Les décisions et les avis du Conseil sont rendus par sept conseillers au moins, sauf cas de force majeure dûment constatée au procès-verbal.

La réapparition de certaines pratiques de démocratie directe : la procédure du référendum

En France, l'adoption du système représentatif — que Montesquieu considérait comme le meilleur — avait eu pour effet d'exclure toute pratique de démocratie directe, bien que Rousseau ait affirmé : « Les députés du peuple ne sont et ne peuvent être ses représentants, ils ne sont que ses commissaires. Toute loi que le peuple en personne n'a pas ratifiée est nulle, ce n'est point une loi. » Cependant, la Révolution fit appel au référendum* pour l'approbation de la Constitution de l'an I (inappliquée) et de celle de l'an III (août 1795). Le procédé du référendum continua d'être employé pour la ratification des Constitutions consulaires et impériales ainsi que pour leurs révisions. La confusion entre la notion de référendum et de « plébiscite* césarien » devait, pendant longtemps, détourner les hommes politiques français des pratiques de démocratie semi-directe.

Le fonctionnement de la IIIe République ayant provoqué, après sa disparition, une désaffection assez profonde pour le régime représentatif, il parut tout naturel aux parlementaires, qui, le 10 juillet 1940, avaient délégué leurs pouvoirs constituants (comme ils avaient si souvent auparavant délégué leurs pouvoirs législatifs), de décider que la nouvelle Constitution serait soumise, avant son application, à la ratification populaire (le maréchal Pétain, chef de l'État, a promulgué plusieurs actes constitutionnels provisoires non soumis à ratification, mais le texte constitutionnel prévu resta à l'état d'ébauche). La voie était ouverte pour que, le 21 octobre 1945, le gouvernement provisoire, qui s'était substitué au gouvernement de Vichy, consulte le peuple par voie de référendum en lui offrant le choix entre trois solutions : le retour pur et simple à la IIIe République, l'élection d'une Constituante aux pouvoirs limités et l'élection d'une Constituante aux pouvoirs illimités. En outre, il était prévu — dans le cas d'un rejet de la IIIe République, rejet qui fut quasi unanime (17 957 868 « oui » contre 670 672 « non ») — que le nouveau projet de Constitution serait soumis à la ratification populaire.

Pour la première fois dans l'histoire de France, le peuple repoussa en mai 1946 (10 584 359 « non » en face de 9 454 034 « oui » et de 20 p. 100 d'abstentions) un projet de Constitution qui lui était soumis. La Constitution, ratifiée par référendum en octobre 1946 (9 297 000 « oui » en face de 8 165 000 « non » et de 8 520 000 abstentions !), prévoyait le recours éventuel au référendum en matière de révision constitutionnelle lorsque les majorités obtenues étaient inférieures à certaines normes (ces dernières ayant été atteintes, la révision de décembre 1954 ne fut pas soumise au peuple). La fin de la IVe République — qui avait sans doute achevé de déconsidérer le régime représentatif — et le retour au pouvoir du général de Gaulle devaient s'accompagner d'un retour en faveur du référendum.

La loi constitutionnelle du 3 juin 1958, qui déléguait au gouvernement le pouvoir constituant, exigeait la ratification de la nouvelle Constitution par le peuple ; cette Constitution, qui a été ratifiée le 28 septembre suivant (17 668 790 « oui » contre 4 624 511 « non » et 15,06 p. 100 d'abstentions), permet l'emploi du référendum tout ensemble comme procédure de vote de la loi et comme moyen de révision constitutionnelle.

La révision de la Constitution

Les deux procédures de l'article 89

Aux termes de l'article 89, la procédure normale de révision de la Constitution suppose l'approbation par voie de référendum d'un texte voté au préalable en termes identiques par les deux assemblées législatives. Toutefois, le président de la République peut, s'il le souhaite, substituer la procédure du Congrès à celle du référendum ; en pareil cas, le projet de révision devient définitif s'il réunit la majorité des trois cinquièmes des suffrages exprimés à ce Congrès (réunion commune des deux assemblées à Versailles sous la direction du bureau de l'Assemblée nationale). Les deux derniers alinéas de l'article 89 paraissent un peu formels : « Aucune procédure de révision ne peut être engagée ou poursuivie lorsqu'il est porté atteinte à l'intégrité du territoire » ; par ailleurs, « la forme républicaine du gouvernement ne peut faire l'objet d'une révision » ; cette formule est plus large que celle de la révision d'août 1884, selon laquelle « la forme républicaine du gouvernement ne peut faire l'objet d'une proposition de révision ». Les révisions constitutionnelles sont plutôt rares (sous la IIIe République, elles ont porté sur des points de détail ; une seule révision a été effectuée sous la IVe ; trois ont eu lieu sous la Ve, dont une sur l'organisation de la Communauté, une sur la date des sessions, la troisième, portant sur l'élection au suffrage universel du président de la République, réalisée selon la procédure, discutée, de l'article 11).

La révision selon l'article 11

L'interprétation de l'article 11 a fait l'objet de nombreuses controverses : « Le président de la République, sur proposition du gouvernement pendant la durée des sessions ou sur proposition conjointe des deux assemblées, publiées au *Journal officiel*, peut soumettre au référendum tout projet de loi portant sur l'organisation des pouvoirs publics, comportant approbation d'un accord de Communauté ou tendant à autoriser la ratification d'un traité qui, sans être contraire à la Constitution, aurait des incidences sur le fonctionnement des institutions. »

À première lecture, ce texte autorise le recours au référendum pour l'adoption de projets de loi ayant une importance particulière pour le pays. Le référendum du 8 janvier 1961 (15 196 668 « oui » en face de 4 995 912 « non » et 23,51 p. 100 d'abstentions) a fait approuver un projet de loi relatif à l'organisation des pouvoirs publics en Algérie en attendant l'autodétermination ; le référendum du 8 avril 1962 (17 505 473 « oui » en face de 1 794 553 « non » et de 24,42 p. 100 d'abstentions), portant approbation des accords d'Évian, peut être considéré comme entrant dans le cadre de l'article 11, ces accords étant plus ou moins assimilables à un traité international et mettant fin à la guerre d'Algérie par abandon d'une portion du territoire de la République (trois départements).

En revanche, le référendum du 28 octobre 1962 (12 808 136 « oui » en face de 7 932 453 « non » et de 23 p. 100 d'abstentions), portant sur l'élection du président de la République au suffrage universel et celui du 29 avril 1969 (10 515 655 « oui » en face de 11 943 233 « non » et de 19,42 p. 100 d'abstentions), portant sur la régionalisation, la composition et le rôle du Sénat, impliquaient tous deux une révision de la Constitution ; ils ne pouvaient, de ce fait, être considérés comme normaux que si l'on admettait qu'il existe trois procédés de révision : d'abord les deux procédés prévus par l'article 89, puis un troisième procédé consistant à soumettre directement au peuple un projet de loi sans que les deux assemblées l'aient préalablement adopté. Certains publicistes acceptaient cette interprétation, mais beaucoup d'autres lui reprochaient de ne pas tenir compte du fait que l'article 11 ne figure pas dans le chapitre de la Constitution ayant pour titre « De la révision ». Quelques-uns de ces derniers acceptaient, néanmoins, d'admettre qu'en ratifiant le projet qui lui était soumis en 1962 le peuple avait par là même couvert l'irrégularité constitutionnelle ; d'autres allaient plus loin encore et estimaient que l'approbation populaire valait ratification pour l'avenir de l'interprétation officielle de l'article 11 comme procédure de révision.

Le retrait du général de Gaulle a sans doute atténué les inquiétudes de ceux qui, craignant le retour à des procédés plébiscitaires, redoutaient notamment que la liberté de la campagne référendaire puisse être faussée par l'intervention massive des autorités en faveur de l'adoption du projet soumis au peuple. En laissant de côté la controverse sur la portée réelle de l'article 11, il semble bien que l'introduction du référendum dans nos institutions ait été moins défavorablement accueillie dans l'opinion publique que dans les milieux des dirigeants politiques. Un publiciste affirme : « Le général de Gaulle a doublé la question de confiance parlementaire que pose le Premier ministre au Parlement par une question de confiance populaire que pose le Président au peuple par voie de référendum. »

La dernière loi référendaire, soumise, le 23 avril 1972, au suffrage du peuple français et relative à l'élargissement de la Communauté économique européenne, n'a, par ailleurs, pas rencontré un accueil enthousiaste de la part du corps électoral lui-même (en métropole 10 502 551 « oui » [67,70 p. 100 des suffrages exprimés, mais seulement 36,11 p. 100 des inscrits], 5 008 574 « non »).

Les institutions judiciaires

L'organisation juridictionnelle repose sur le parallélisme de trois ordres de juridictions : les juridictions judiciaires, dont certaines font appel soit à des jurés, soit à des magistrats non professionnels (v. justice) ; les juridictions administratives (v. administration) ; les juridictions spéciales, parmi lesquelles la *Haute Cour de justice* (composée de députés et de sénateurs, et chargée de juger le président de la République lorsqu'il est mis en accusation pour haute trahison par un vote identique des deux assemblées législatives rendu à la majorité absolue des membres les composant, ainsi que les ministres et leurs complices dans les cas de complot contre la sûreté de l'État) et les *tribunaux militaires*.

Aux termes de l'article 64 de la Constitution, « le président de la République est garant de l'indépendance de l'autorité judiciaire. Il est assisté par le Conseil supérieur de la magistrature. Les magistrats du siège sont inamovibles ». On entend par autorités judiciaires les cours et tribunaux de l'ordre judiciaire, d'une part, et les magistrats qui siègent dans ces cours et tribunaux, d'autre part. Ces magistrats, ainsi que les magistrats des parquets établis auprès de ces juridictions et les auditeurs de justice, bénéficient du « statut de la magistrature ».

Le *Conseil supérieur de la magistrature* est composé du président de la République, président, du ministre de la Justice, vice-président, et de neuf membres désignés pour quatre ans par le président de la République (trois magistrats de la Cour de cassation, trois magistrats des cours et tribunaux de l'ordre judiciaire, un conseiller d'État et deux personnalités n'appartenant pas à la magistrature, mais choisies en raison de leur compétence). Il fait des propositions pour les nominations des magistrats du siège à la Cour de cassation et pour celles des premiers présidents de cours d'appel, et il donne son avis sur les nominations des autres magistrats du siège ; il est consulté sur les recours en grâce concernant l'exécution de la peine capitale et peut appeler l'attention du président de la République sur tel ou tel autre recours en grâce ; il peut être consulté sur toute question concernant l'indépendance de la magistrature et il statue (sous la présidence du premier président de la Cour de cassation et en l'absence du chef de l'État et du garde des Sceaux) comme conseil de discipline des magistrats du siège.

Les institutions administratives

Les anciennes circonscriptions d'action régionale ont été promues en 1972 au rang de régions, avec la forme juridique d'établissements publics. Les organes de la région sont :
1° un *préfet régional*, nommé par le gouvernement ;
2° un *conseil régional*, assemblée délibérante composée des députés et sénateurs de la région, de représentants des conseils généraux et de représentants des agglomérations urbaines ;
3° un *comité économique, social et culturel*, assemblée consultative composée de représentants des activités socioprofessionnelles. Les régions disposent de quelques ressources rétrocédées par l'État et peuvent — dans la limite d'un plafond — se créer des ressources propres en instituant des suppléments à deux impôts d'État (taxe sur les mutations immobilières et taxe sur les cartes grises) ou aux impôts locaux traditionnels.

Les collectivités territoriales* — qui s'administrent librement par des conseils élus — sont les *communes*, les *départements* et les *territoires d'outre-mer*.

Les actes constitutionnels de la France

Ancien Régime

- Lois fondamentales du royaume.

La fin de la monarchie (1789-1792)

- Constitution du 3 septembre 1791 (œuvre de l'Assemblée nationale constituante).

Convention (21 sept. 1792 - 26 oct. 1795)

- Constitution (inappliquée) de l'an I (élaborée par le Comité de salut public et approuvée par référendum).

Directoire (26 oct. 1795 - 9 nov. 1799)

- Constitution du 5 fructidor an III (22 août 1795) [approuvée par référendum].

Consulat (10 nov. 1799 - 18 mai 1804)

- Constitution du 22 frimaire an VIII (13 décembre 1799) [œuvre de Sieyès, approuvée par plébiscite] (*Consulat décennal*).
- Sénatus-consulte du 16 thermidor an X (4 août 1802) [approuvé par plébiscite] (*Consulat à vie*).

Premier Empire (18 mai 1804 - 1er avr. 1814)

- Sénatus-consulte organique de l'an XII (18 mai 1804) [approuvé par plébiscite].

Première Restauration (2 avr. 1814 - 20 mars 1815)

- Constitution sénatoriale du 6 avril 1814 (inappliquée).
- Charte du 4 juin 1814 (octroyée).

Cent-Jours (20 mars 1815 - 8 juill. 1815)

- Acte additionnel aux Constitutions de l'Empire du 22 avril 1815 (approuvé par plébiscite).
- Constitution (« monarchique et représentative ») du 29 juin 1815, élaborée par la Chambre des représentants (non appliquée).

Seconde Restauration (8 juill. 1815 - 7 août 1830)

- Charte de 1814 (reprise).

Monarchie de Juillet (7 août 1830 - 24 févr. 1848)

- Charte du 14 août 1830 (établie par un pacte entre le duc d'Orléans et la Chambre des députés [qui l'a élaborée en révisant la charte de 1814]).

IIe République (24 févr. 1848 - 7 nov. 1852)

- Constitution du 4 novembre 1848 (élaborée par l'Assemblée constituante élue en avril 1848).
- Plébiscite habilitant Louis Napoléon Bonaparte à élaborer une nouvelle Constitution, selon cinq bases indiquées (21-22 déc. 1851).
- Constitution du 14 janvier 1852 (œuvre d'Eugène Rouher).

Second Empire (7 nov. 1852 - 4 sept. 1870)

- Sénatus-consulte du 7 novembre 1852, rétablissant la dignité impériale (plébiscité le 21 novembre 1852 et promulgué le 2 décembre 1852).
- Sénatus-consulte du 20 avril 1870 (le plébiscite du 8 mai 1870 approuve les « réformes libérales opérées dans la Constitution depuis 1860 »).

IIIe République (4 sept. 1870 -10 juill. 1940)

- Lois constitutionnelles des 24 février, 25 février et 16 juillet 1875, votées par l'Assemblée nationale élue en 1871, à vocation constituante.

L'État français (10 juill. 1940 - 3 juin 1944)

- Loi constitutionnelle du 10 juillet 1940, chargeant le maréchal Pétain de promulguer une nouvelle Constitution.
- Douze actes constitutionnels, de 1940 à 1942.

Gouvernement provisoire de la République française (3 juin 1944 - 13 oct. 1946)

• Référendum du 21 octobre 1945, attribuant le pouvoir constituant à l'Assemblée nationale élue le même jour.

• Loi constitutionnelle du 2 novembre, portant organisation provisoire des pouvoirs publics.

• Référendum du 5 mai 1946, rejetant le projet de Constitution élaboré par l'Assemblée.

• Seconde Constituante, élue le 2 juin 1946.

IVe République (13 oct. 1946 - 3 juin 1958)

• Constitution élaborée par la seconde Constituante le 29 septembre et approuvée par référendum le 13 octobre 1946.

Ve République (3 juin 1958)

• Loi du 3 juin 1958, chargeant le gouvernement du général de Gaulle de faire une nouvelle Constitution (« loi de pleins pouvoirs constituants », modifiant l'article 90 de la Constitution de 1946, prévoyant la procédure de révision).

• Constitution de 1958 (approuvée par référendum le 28 septembre et promulguée le 4 octobre suivant).

R. M.

▶ *Administration / Collectivité territoriale / Constitution / Fonction publique / Gouvernementale (fonction) / Justice / Législative (fonction) / Parlement / Parlementaire (régime) / Référendum / Services publics.*

M. Prelot, *Précis de droit constitutionnel* (Dalloz, 1949 ; nouv. éd., 1955). / M. Duverger, *Constitutions et documents politiques* (P. U. F., 1957 ; nouv. éd., 1968) ; *Institutions politiques et droit constitutionnel* (P. U. F., 1963 ; nouv. éd. en 2 vol., 1972). / F. Ponteil, *les Institutions de la France de 1814 à 1870* (P. U. F., 1966). / G. Sautel, *Histoire des institutions publiques depuis la Révolution française* (Dalloz, 1969). / *Organigrammes des institutions françaises* (A. Colin, coll. « U », 1971).

Les forces armées françaises depuis 1870

V. République (IIIe, IVe, Ve).

La littérature française

Il ne paraît pas exagéré de dire qu'il n'existe pas de « fait littéraire » au sens où il s'agirait de quelque chose de facilement repérable en même temps que de durable qui soit susceptible d'être étudié scientifiquement : ce qui existe, c'est un complexe beaucoup plus vaste, une « réalité » littéraire, qui est tout autre, diffuse, mouvante, parcourue du frémissement secret de l'écriture elle-même. Ce qu'il convient donc de rechercher, derrière une continuité apparente — le mouvement littéraire en France des origines à nos jours — ce sont des niveaux d'appréhension différents, tant par le public que par les artistes, d'une même réalité. En conséquence, à l'arbitraire des découpages historiques, on tentera de substituer des ruptures nécessaires, des clivages, des ensembles donc plutôt que des séries.

Pour ce faire, l'examen des conditions historico-socio-économiques faites à l'« écrivant » sera une aide précieuse, mais devra rester subordonné à l'analyse des structures générales, faute de quoi, au lieu de parvenir à une unité de tendances, la recherche s'éparpillera en un catalogue de remarques : de la réussite de la conjonction de ces deux aspects complémentaires dépendent en effet l'apparition d'un « visage » de la littérature française et, concurremment, la possibilité d'une distinction féconde de la production littéraire française d'avec les productions littéraires étrangères. Il va de soi que ces aspects, dissociés ici pour la clarté de la compréhension, sont en fait intimement mêlés : ils forment précisément la réalité littéraire ; les dissocier dans l'analyse, ce serait admettre une continuité démonstrative, une procession quasi linéaire là où tout, plus qu'en aucun autre domaine peut-être, s'interpénètre et réagit sur l'ensemble. La précision et la rigueur sont, au prix de ce maintien, d'une complexité que l'élucidation critique ne peut faire disparaître sans renoncer à travailler sur, précisément, un fait.

Diversité et permanence

Ce qui frappe à considérer la littérature française, c'est la diversité et la multiplicité des mouvements, en continuelle rupture les uns avec les autres. Manifestes, préfaces, polémiques et essais encombrent les manuels et les traités, tous se réclamant de la nouveauté. Cette volonté de rompre avec le passé est le premier trait commun de la France littéraire. Le cheval de bataille de ces périodiques révolutions littéraires, c'est le mythe de la nature. Ronsard maudit les « épiceries » du XVe s. ; Rabelais met toute sa confiance en *Physis*, par rapport à *Antiphysis*, comme dans le second *Roman de la Rose* ; toute la Renaissance plonge, par-delà les siècles, vers l'Antiquité, qui était tout près de la nature ; de même, le classicisme triomphe de la préciosité et du burlesque, si éloignés du naturel ; c'est encore en son nom et en celui de la simplicité que Montesquieu et Voltaire discréditent la poésie ; avec Rousseau, on fait « retour » à la nature, qui, pour le romantisme, fonde le mélange des genres et l'écriture libre ; les naturalistes, à leur tour, flétrissent les déchaînements intérieurs du romantisme, avant d'être eux-mêmes repris pour avoir forcé au noir la peinture de la réalité ; aux symbolistes décadents, Proust oppose la « vérité de l'impression » ; enfin, le « nouveau roman » met en avant la « sous-conversation »... On le voit, même s'il n'est pas fondé rationnellement, le mythe de la nature est d'une étonnante fécondité. C'est le ressort permanent de la littérature française ; c'est au nom de cette protestation en faveur de la nature que les écrivains ont produit, que les écoles ont innové. Si les uns et les autres ont été abusés par ce rêve, ce fut heureusement et pour la création : si Montaigne s'intéresse tant à lui-même, c'est qu'il pense qu'il approchera ainsi de son propre secret ; Diderot veut dans l'œuvre un moment où se dévoile la nature profonde d'un être ; dans sa recherche de la « vraie vie », Rimbaud, suivant en cela les conseils de Verlaine, s'éloigne délibérément — et définitivement — de la littérature ; plus près de nous, c'est encore sur le sens et la valeur de cette notion même de « nature » que Sartre et Mauriac se sont heurtés ; autant d'écrivains, autant d'acceptions différentes d'une commune revendication. C'est la valeur propre que chacun accorde à ce mot et à toute la « vision du monde » qu'il implique qui explique, au-dessus des querelles, la fréquence des divergences littéraires en France et qui, en même temps, noue entre elles ces divergences comme « réactions » à la (ou aux) révolution(s) précédente(s). Mais il faut nuancer cette atomisation des mouvements. D'une part, avec la perspicacité critique, on se rend compte que la rupture avec le passé ne se comprend que lorsque telle école ne correspond plus à la réalité vivante : ainsi, c'est à tort que l'anathème de Ronsard, grossi et déformé, donnera naissance dans la conscience littéraire du public à l'expression de « ténèbres gothiques » ; Ronsard, en effet, connaît et apprécie les chefs-d'œuvre du « Moyen Âge » ; de même, plus tard, Hugo n'a pas prétendu exterminer Corneille et Racine, qu'il admirait, mais les classiques attardés au XIXe s. Ce qui est en cause, donc, c'est la survivance de quelque chose qui est déjà mort et non la répudiation en vrac d'écrivains et d'œuvres dont les nouveaux lions sont les héritiers et dont ils se sentent redevables. Des courants souterrains et continus traversent ainsi toute la littérature française, et c'est ce que, avec le recul historique, on peut apercevoir là où l'on ne voyait que des différences : le prestige du classicisme a fait oublier le courant libertin, qui va du XVIe s. au XVIIIe s. et qu'en effet, au moment de la grande génération de 1660-1680, il oblitérait ; de même, le touffu XIXe s. a été romantique d'un bout à l'autre, même si ce ne fut pas d'un seul et même romantisme, et le XXe s. ne sera sans doute qu'un autre aspect du courant romantique, dont il aura recueilli et remanié les principes ; le mouvement libertin du XVIIIe s. ne paraissait-il pas bien éloigné de celui du XVIe ? Ainsi se chevauchent et se prolongent les tendances en dépit des proclamations des nouvelles écoles et des arrêtés des critiques. Le surréalisme n'a certes pas fait la révolution, mais il n'est pas mort non plus, quoi qu'on dise. En matière de littérature, et ceci est général, rien n'est jamais définitif, témoin les réhabilitations successives, les poètes maudits aujourd'hui honorés. On peut dire que la littérature française oscille ainsi entre plusieurs pôles d'attraction, toujours morts et qui n'ont jamais fini de connaître des vicissitudes. Ce sont ces « lignes de force » qui font l'originalité de la littérature française qu'il importe de dégager.

Constantes nationales

Il est trop facile de considérer qu'un antagonisme fondamental, souvent illusoire et toujours schématique, tel celui qu'on a voulu voir entre classicisme et romantisme, suffit à expliquer ces « révolutions permanentes » qu'a connues la France littéraire. Au Moyen Âge et pendant la Renaissance, ni l'un ni l'autre n'existaient. Quand ils apparurent, ils ne furent jamais seuls ni tels qu'aujourd'hui il est possible de les caractériser. On l'a dit, l'imbrication des tendances et les multiples aspects de leurs manifestations constituent cette réalité littéraire elle-même dont on cherche les dominantes nationales. Il convient donc de diriger l'analyse non du côté des mouvements, mais du côté de l'expression qu'ils donnent au mythe qui leur est commun.

À ce sujet, Paul Valéry écrit : « Le style sec traverse le temps comme une momie incorruptible, cependant que les autres, gonflés de graisse et subornés d'imageries, pourrissent en leurs bijoux ; on retire quelques diadèmes et bagues de leurs tombes. » Imagine-t-on un critique allemand ou russe, anglais ou espagnol, scandinave ou italien écri-

vant cela ? Non, une telle sentence ne peut être applicable qu'à la seule littérature française. Elle supprime les oppositions de mouvements pour ne plus juger les œuvres que selon la sobriété ou la boursouflure du style qu'elles emploient et place l'efficacité du côté de la sobriété. Cette idée que le style sec est la marque d'une incontestable supériorité vient du fait que les plus belles réussites de la langue française sont des morceaux de prose abstraite. Cette tendance au style est celle de la littérature française elle-même et tout entière. Le style, c'est la pure langue française, langue de culture, évidente et simple. Le style sec, c'est le français considéré comme une langue morte. Il y a donc bien à l'intérieur de cette langue française quelque chose qui est une langue morte, et cela vient de l'universalisation du français du XVIIIe s. et donc de son impersonnalisation. On peut dire, avec Thierry Maulnier, que la patrie de la littérature française, c'est moins la France que la littérature. Une littérature d'hommes de lettres plus que d'écrivains. La preuve *a contrario* que la littérature française est plus le style que la pensée est apportée par Victor Hugo : « Sachez que sans style il n'y a pas de littérature. Balzac est un merveilleux romancier, mais il ne vivra qu'un temps, parce qu'il n'a pas de style. Le *Candide* de Voltaire vivra toujours parce que le style en est superbe, quoique de la plus grande simplicité. Monsieur Stendhal, quand j'essaie de le lire, m'écorche les yeux et le cerveau, comme le bruit d'une crécelle m'écorche les oreilles. » Et Balzac a couru toute sa vie après le style, partageant ainsi le jugement de Hugo ! Stendhal, qui ne voulait pas avoir de style, serait enchanté d'avoir pu « écorcher les yeux et le cerveau » de Monsieur Hugo ! Mais ces deux auteurs vivent plus que jamais et vivront sans doute longtemps encore, administrant ainsi la preuve que la survie des œuvres ne tient pas qu'au style. En revanche, le XVIIIe s., qui a fait de la « formule » le *nec plus ultra* de la littérature, ne se lit plus guère qu'en anthologies. Cependant, une si constante affirmation, au point que l'on finit par légiférer à partir du penchant général, ne peut être entièrement gratuite. De fait, il ne manque pas d'exemples pour attester que la littérature française est une littérature de style : dès le Moyen Âge, les cours seigneuriales accueillent les clercs dont l'Église n'a pas besoin et qui s'adonnent à la littérature. Et l'art du bien-dire des « grands rhétoriqueurs » est l'aboutissement de tous les principes littéraires du Moyen Âge. Il est celui qui appelle le moins le commentaire, qui se sert de la langue la plus simple et la plus directe. L'« élégant badinage » de Clément Marot, art d'agrément par excellence, est à l'origine de ce « ton » si « français », délicat et ironique, gracieux et mondain, qui est celui d'Andréa de Nerciat (1739-1800) et de Dominique Vivant Denon (1747-1825), celui de toute la vague épistolière des XVIIe et XVIIIe s., celui aussi de Montaigne, qui reste « homme de conversation », même et surtout quand il parle de la mort. Montaigne est l'écrivain de la digression, de la fantaisie, du coq-à-l'âne, tout comme Voltaire : ce sont gens qui aiment à écrire. En France, la littérature est un passe-temps des plus agréables, qui élève la complaisance à soi au niveau du tour d'esprit. Être homme, pour Montaigne, c'est être ceci à telle page et ne plus l'être à telle autre. Il faut souligner ces contradictions qui font la vérité ; les résoudre, c'est truquer la réalité. « Je ne peins pas l'être, écrit Montaigne, je peins le passage, non d'un âge à un autre, mais de jour en jour, de minute en minute. » Voilà pourquoi le style est au premier plan de la littérature française : il sert admirablement l'analyse psychologique prônée par cette profession de foi dont l'écho se répercute jusqu'à Gide, il permet de fixer l'extrême variété des sentiments, il jalonne cette « carte de tendre » qu'est la littérature française, littérature d'analyse psychologique plus que de profondeur existentielle, littérature dont la plupart des héros n'ont, riches ou oisifs, rien d'autre à faire que de se préoccuper d'eux-mêmes. Ce sont les femmes qui ont orchestré ce penchant : Christine de Pisan (v. 1364 - apr. 1430) en a donné le coup d'envoi en suscitant, à propos de la méchanceté du roman courtois contre les femmes, la première querelle de l'histoire de la France littéraire ; Marguerite de Navarre reprend et thématise cette critique, et Madeleine de Scudéry (1607-1701) en assure la diffusion dans toute l'Europe ; mais c'est *l'Astrée* qui est le meilleur représentant de cette inclination ; la moindre péripétie, en effet, y est prétexte à d'interminables développements moraux. De Mme de La Fayette à Colette en passant par l'hôtel de Rambouillet, les moralistes, Laclos, Benjamin Constant et Raymond Radiguet, c'est tout le « génie » de la littérature française qui passe par ce chemin orné de roses, génie qui est plutôt du talent exacerbé. En veut-on une meilleure preuve ? C'est que « le français n'a pas la tête épique » : *la Franciade* de Ronsard et *la Henriade* de Voltaire ont été des échecs retentissants. L'épopée, il faut aller la chercher dans quelques dizaines de vers hugoliens. La littérature française est une littérature de petites pièces.

Cette tendance a conduit la littérature française vers un art difficile. Tout commence avec Ronsard, créateur d'une « langue » poétique à côté de la poésie toute nue de Villon. À cela il y a deux ensembles de raisons. Ce sont tout d'abord des raisons formelles : le système strophique français a pour origine la mise en musique des poèmes de Ronsard, car c'est cette nécessité du chant qui a amené la Pléiade à la place fixe des rimes ; Malherbe, qui n'invente pas, mais règle, prend bientôt la succession de la *Défense et illustration de la langue française*. À l'importance historique capitale de *l'Astrée* — c'est un roman, il est énorme, il est en prose, il parle d'amour, et la littérature française est une littérature essentiellement profane, puisque le roman se met en place au XVIIe s., siècle religieux par excellence —, la poésie oppose donc une prééminence de droit, celle du genre fixé sur le genre bâtard. Un second corps de raisons est nettement intentionnel : Ronsard, entré en poésie comme on entre en religion, a fait de la poésie le genre suprême, y voyant l'acte même de la littérature. Le poids de cette aura qui tend à faire de la poésie l'unique « signe » du véritable écrivain a marqué lourdement toute la littérature française, et la « haute littérature », aujourd'hui encore, c'est la poésie. C'est sans doute que « l'on naît poète » et que ce don initial est une prédestination divine : certes le *vates* est-il aussi *poiêtês*, et la nécessité du métier par tous est-elle reconnue ; mais la poésie est d'abord une connaissance, une approche de la vérité, de cette vérité qui, loin de pouvoir s'exprimer par un mot clé, est seulement une lumière, une trace vers laquelle le poète doit guider le lecteur. Le mythe, l'affabulation poétique ne sont là que parce que la poésie est l'expression concrète d'une vérité pressentie. C'est par la beauté des évocations que le lecteur, envoûté et sous le charme, est conduit à l'intuition initiale du prophète. Ainsi, du Bellay, dans *les Regrets*, fait de l'art préclassique, savant et caché, sur un thème préromantique. Cette quête d'un art difficile a aussi produit des outrances, puisque s'y rattachent les baroques du XVIIe s., les parnassiens, l'école romane de Jean Moréas (1856-1910) et les symbolistes. On peut encore noter que le théâtre, si pratiqué aux XVIIe s. et XVIIIe s., n'est que « poésies » dramatiques, comiques, tragiques. Cette conception lie le poème à une « belle histoire ». Il s'agit donc bien de communication, mais d'une communication indirecte. Nous sommes ici à l'autre extrémité de notre recherche : partis du style caractéristique des œuvres, nous voici parvenus au projet personnel des auteurs.

À ce titre, et c'est la dernière des grandes constantes de la littérature française, la théorie des écrivains se partage entre deux grandes directions générales : il y a, d'une part, ceux qui veulent que le lecteur puisse tout comprendre, fût-ce d'une manière indirecte, tels Ronsard ou Proust, et, d'autre part, les tenants de l'hermétisme, comme Maurice Scève ou Stéphane Mallarmé. Il va de soi que la poésie est, plus souvent que la prose, le refuge de l'hermétisme. La marque des premiers est le maintien de la rigueur syntaxique et grammaticale ; ceux qui innovent en cette matière se rangent dans la seconde catégorie. Ainsi, s'il est vrai qu'avec Rimbaud la poésie abandonne le discours, ne guide plus le lecteur, mais quitte la voie royale de la « littérature » pour les chemins écartés de l'errance, avec Mallarmé la poésie devient une sente. Dès lors, le problème de la liaison de la création littéraire avec un contexte déterminé, c'est-à-dire avec un public précis, devient essentiel pour la compréhension de l'apparition de telle ou telle attitude intentionnelle. Ici interviennent les considérations historico-socio-économiques dont nous parlions plus haut : ce qui va permettre, en définitive, de ménager des coupes dans la réalité littéraire française, ce sont ces différents types de relations entre le ou les artistes et le ou les publics.

Le monde des belles-lettres

Du IXe au XVIIIe s., un millénaire s'écoule avant que la rupture ne soit consommée entre l'écrivain et le public. Cela ne signifie pas que, pendant ce laps de temps, l'harmonie fut totale et ininterrompue, mais l'union des auteurs et des lecteurs sur un même plan culturel est la caractéristique principale de cette période. Aussi les moments, et il y en eut, qui s'inscrivent en réaction par rapport à cette liaison furent-ils d'autant plus violents, ainsi qu'en témoigne toute la littérature baroque. Mais le classicisme l'emporta, auquel il faut faire une place à part, qui résume

et porte à son point de perfection cette étroite collaboration.

À quoi tient cette liaison entre le créateur et le consommateur ? D'abord au fait, primordial et en même temps originel, que l'offre était subordonnée à la demande et que les auteurs devaient « plaire » à leur public. D'autre part, ce public fut pendant longtemps un public restreint de gens cultivés et instruits : on ne pouvait le tromper sur ce dont on lui parlait ; en contrepartie, on pouvait rivaliser d'érudition et d'originalité. Cela ne s'est pas fait d'emblée. Même si la littérature du Moyen Âge est continue — les premières œuvres ont disparu dans leur forme originelle, car elles ont été continuellement reprises —, il faut cependant attendre le XIIe s. pour voir les chansons de geste, d'inspiration essentiellement nationale, et les « romans », classés en trois catégories (romans antiques, romans bretons, romans d'aventures), qui forment l'ensemble du « roman courtois », se distinguer d'une façon formelle. Le système versifié de la chanson de geste, la laisse assonancée, strophe sur la même voyelle d'appui, est, vers cette époque, en effet, abandonné en faveur de l'octosyllabe à rimes plates. Un système social différent se dessine alors, et l'on passe de l'ère de la vielle publique à celle de l'aristocratie du luth. L'écrivain de « romans » — tout cela reste en vers — s'adresse à un public plus attentif : la lecture à haute voix subsiste, mais elle se raffine. Une certaine Renaissance apparaît. On étudie l'Antiquité latine. L'école épiscopale de poésie d'Orléans est célèbre. L'époque est très littéraire : excitation de la curiosité, du savoir intellectuel. Ce retour aux sources fait que le roman antique devient la dominante, et le premier cycle romanesque est celui d'Alexandre. Le texte en est immédiatement remanié, et ce par des poètes qui ont décidé de faire des vers de douze pieds : d'où leur nom d'*alexandrins*. Ce cycle sera suivi de nombreux autres, pour la plupart des transpositions de chefs-d'œuvre anciens. Le public apprécie beaucoup ces romans d'une érudition extraordinaire, où le souci de réalisme tempère mal le besoin de merveilleux. Ce qui paraît affreux pédantisme chez Rabelais était monnaie courante à l'époque : L'« honnête homme » n'était pas encore passé par là. Quand il écrira *Salammbô*, Flaubert refera un peu le roman antique du Moyen Âge.

Mais l'écrivain, qui se veut l'écho des rêves du public, utilise aussi la « matière bretonne », et il invente le thème de la fidélité absolue (c'est le temps des croisades). Dans les romans de Chrétien de Troyes, qui connurent un énorme succès, l'amour est celui dont rêvent les auditeurs. Les romans d'aventures sont un mélange des deux autres catégories. Vers l'an 1225, sous le règne de Louis VIII, un inconnu met tout cela en prose. Le premier roman français au sens moderne du terme est *Lancelot du Lac*, célèbre dans toute l'Europe. Le dernier roman du Moyen Âge est le premier *Roman de la Rose*, dans lequel apparaît la première analyse psychologique de l'amour, sous forme d'allégories. Mais avec ce roman se termine le roman courtois, et la guerre de Cent Ans sonne le glas de la chevalerie, tombée à Crécy et à Azincourt. Un mouvement de retombée du rêve à la réalité s'opère.

La coupure avec la Renaissance tient donc pour l'essentiel à l'apparition du moyen français. Le legs médiéval à la littérature française est capital : le thème du héros central aux aventures étonnantes marque pour longtemps l'écriture romanesque ; la technique des enfances, liée au thème du héros, fait de l'aventure une manière d'initiation ; enfin, en rattachant le merveilleux naturel à un symbolisme mystique, selon lequel il faut être amoureux, car être amoureux, c'est dépasser l'ordinaire de l'humanité, la littérature se lie étroitement à un idéal. Mais le Moyen Âge, qui n'a pas su fixer le genre — un réalisme frappant émaille ces œuvres, parce que les auditeurs connaissent ce dont parlent les auteurs, dont la volonté est d'enraciner le féerique dans le quotidien —, laisse l'état d'esprit romanesque en crise : au XVIe et au XVIIe s. cohabiteront ces deux extrêmes qui sont le roman précieux et le roman réaliste.

Avec la Renaissance, le mouvement qui porte les esprits vers la connaissance s'accélère. Celle-ci est alors considérée comme la plus haute activité humaine : toute connaissance, quelle qu'elle soit, est bonne. Cette neutralité axiologique de la connaissance, qui produit l'humanisme, amorce du même coup le courant libertin. Cela donne lieu en littérature à une époque de recherches fiévreuses, et, dans le débordement frénétique des tentatives littéraires de toutes sortes, ce pot-pourri épanoui qu'est la Renaissance littéraire en France reste encore le fidèle reflet de l'explosion idéologique que connurent et ceux qui la firent et ceux qui la lurent. Mais Malherbe vint et réclama « la langue des crocheteurs du port au foin ». Le classicisme était né.

Le prestige littéraire du classicisme

Contrairement à une opinion reçue, le classicisme ne couvre pas tout le XVIIe s. ; en revanche, il s'étend sur une bonne partie du XVIIIe, ne serait-ce que par le prestige qu'il acquiert à cette époque. C'est que, d'une part, le courant libertin est vivace pendant la première moitié du XVIIe s. et que, d'autre part, les libertins du XVIIe s. ne sont pas du tout les précurseurs du XVIIIe, parce qu'ils n'ont pas confiance en l'homme, ce « calamiteux animal » ; le précurseur du XVIIIe s., en ce sens, est Pascal, qui loue la grandeur de l'homme.

Et c'est bien là ce qui fait l'atmosphère générale de ce « Grand Siècle », qui va en gros de 1636-37 (*le Cid* et le *Discours de la méthode*, signes d'un monde nouveau) à 1761-62 (*la Nouvelle Héloïse* et *le Neveu de Rameau*, marques d'un autre nouveau monde), que cette confiance en l'homme — et dans le langage. La différence entre les deux siècles est une subtile différence de climat : le XVIIe s. est un siècle de passionnés, qui repose sur le principe de saint Augustin, selon lequel l'homme est fait pour le bonheur ; Pascal, l'un des auteurs les plus violents de la littérature française, n'échappe pas à son temps : « On ne quitte les plaisirs du monde que pour des plaisirs plus grands », écrit-il fortement. Cette quête du bonheur se poursuivra au XVIIIe s., mais d'une façon moins excessive, plus compassée, polie, mesurée au compas — en quelque sorte moins optimiste ; siècle par excellence de la correspondance, le XVIIIe s. prouve de la façon la plus intime l'alliance entre l'écrivain et le lecteur. Car c'est là qu'il faut revenir : le classicisme marque l'apogée d'une certaine esthétique de l'harmonie auteur-public, harmonie qui repose sur la compréhension de l'un par l'autre et donc sur la connaissance et la maîtrise commune d'un matériau commun, le langage, qui sera par conséquent le langage le plus pur et le plus simple.

Étrangeté unique dans la littérature française que celle du XVIIe s., qui prend le parti de la pauvreté, s'opposant ainsi à la Renaissance comme au Moyen Âge, dont il est pourtant en quelque manière l'aboutissement, puisqu'il reprend un art de communication qui, comme l'art du bien-dire, vise la complicité lecteur-auteur. Mais, alors que les bien-disants font de la poésie, les classiques font du théâtre : c'est qu'à chaque époque correspond son mode de communication propre, et la « représentation » classique convient mieux, pour toucher un public plus étendu d'amateurs, que la traditionnelle pièce en vers. La littérature devient un spectacle.

Or, pour qu'il y ait spectacle, il faut un public. Et pour qu'il y ait spectacle réussi, il faut que la représentation plaise à ce public. Pour plaire, il faut un « je-ne-sais-quoi », un « charme » qui est le propre du goût et dont la génération classique s'est faite le champion, elle qui, plus que l'âge des règles, fut celui, précisément, du goût. Sous quels auspices se présentaient les chances de réussite de cette tentative nouvelle, comment se trouvaient réunies les conditions de cette entente auteur-public qui va marquer toute la littérature française ? Une première constatation est que les écrivains classiques sont favorables au régime existant, au système social dans lequel ils vivent et ils œuvrent : en cela se noue un accord fondamental avec le public. Bien plus, avec le règne débutant du jeune Louis XIV, la nouvelle génération littéraire, débarrassée enfin des vieillards, c'est-à-dire des tenants de la « Vieille France », se sent le vent en poupe : il y a un fond d'orgueil monumental chez les classiques, qui prétendaient prendre la succession des siècles de Périclès et d'Auguste. Et s'ils y sont parvenus, c'est que, confiants en eux-mêmes, ils font naturellement confiance au public. Une telle conjonction des esprits et des possibilités est rare : c'est elle qui est à l'origine du prestige du classicisme.

Ce prestige est avant tout un prestige littéraire. Il est dû à un pari véritablement extravagant pour un écrivain — pari tenu : celui de l'impersonnalité. Les classiques, en effet, excellent à peindre le cœur humain dans son fond éternel et permanent comme à donner à leurs œuvres ce caractère de générosité et de justesse qui les rend accessibles à tous les siècles. C'est pourquoi il n'y a pas d'esthétique classique sans un effort vers la nudité. Le substantif est la substance du discours, et le verbe son muscle. À la clarté classique, qui atteste une fois de plus, à sa manière, que le « destin » de la langue française est de tout éclairer, de tout mettre en lumière, de tout porter au jour de la conscience, s'opposera le romantisme, qui est l'invasion des adjectifs. Alors que les romantiques prônent l'originalité individuelle, le souci central des classiques est social : c'est le paraître. Dès lors, le respect des convenances acquiert une importance capitale ; le cynisme n'est pas possible dans la société ; on réagit donc dans le sens de la dignité, et ni Chimène ni Rodrigue ne

songent à fuir leurs obligations pour aller vivre heureux loin des hommes : c'est qu'il y va non seulement de leur honneur, mais encore de l'estime qu'ils se portent ; de cette adéquation entre l'« individu » et le « personnage », le ridicule Alceste, qui ne sera justement tragique que pour Rousseau et les romantiques, fournit la preuve *a contrario*. Alors que le romantisme marque l'introduction de troubles zones d'ombre, le classicisme est un effort vers tout ce qui est « dicible ». Plus qu'un style, il sera donc, du fait de son parti pris pour la représentation théâtrale, une architecture. L'œuvre classique est composée : il y a transposition esthétique. Pour le classicisme écrire, c'est choisir : il faut savoir se borner.

Mais, à l'intérieur de ces limites, tout est possible, à commencer par la communication. Le temps n'est pas encore venu, en effet, où l'on s'interrogera sur la possibilité de se faire entendre ; comment les classiques, si en accord avec leur époque et avec leur public, la mettraient-ils en doute ? Au théâtre classique, la parole est action, elle porte, elle a force sur l'autre, le change, et, du même coup, révèle le parleur. Le comique étant ce qui outrepasse la norme, le monde de Molière sera peuplé d'hurluberlus, d'extravagants, d'imaginaires : c'est un monde de sourds. Le tragique, au contraire, naît du fait que tout se passe en présence de l'autre, qui entend et comprend tout. Au théâtre classique, tout ce qui doit être dit est dit, et, convention extraordinaire, les interlocuteurs s'écoutent les uns les autres. On ne s'interrompt pas ; bien plus, on écoute ce qu'a à dire l'autre. Dès lors, si le dialogue est mouvement, la psychologie des personnages change : qu'il n'y ait pas conversation, mais véritable dialogue, cela signifie en effet que chaque réplique va droit au but ; ce qui est entendu devient acte, et les actes sont irréparables. La transposition théâtrale classique consiste donc à donner pleine valeur au mot, vise à rendre au langage la plénitude de son efficacité. Dans ce monde incroyable où la parole est toute-puissante, suffit à tout, est tellement exacte qu'elle blesse, l'expression même de la douleur, comme celle de l'amour, est transposée, et l'on fait dire sur scène ce qui n'est jamais dit dans la vie. Dès lors que tout est dit, la psychologie sera subordonnée à la mise en scène.

L'art classique spécule sur l'attente. Pas de surprises, de retournements de situation : il n'est que d'être attentif au drame dans son essence. Le théâtre classique, s'il est dans le détail d'un raffinement extrême, est d'une grande simplicité quant aux moyens de base (le coup de foudre par exemple). L'esthétique classique ne trompe pas le spectateur, mais l'éclaire : la psychologie en littérature repose sur l'apparence de plausibilité. Tout l'effort littéraire du classicisme tend ainsi à faire croire que les personnages, trompeurs par définition, éprouvent des sentiments vrais. Il y a donc un mouvement de démarquage de la réalité, à quoi s'ajoute l'intérêt dramatique que lui confère l'auteur en projetant un rêve en ses personnages. Tout l'art vise alors à établir un lien affectif véritable entre les faux personnages et les vrais spectateurs.

C'est cet art qui allie la rigueur et l'indicible qui fait la grandeur du classicisme. Son prestige littéraire tient en cela qu'il fige pour l'éternité l'incessante fluctuation des sentiments dans la logique fatale d'une géométrie des passions.

Rousseau à la croisée des chemins

L'esthétique classique, qui se réclame de l'éternel, pose des absolus, des normes : la mesure, la raison, la nature. Esthétique du « point de perfection », elle prête le flanc à toutes les critiques relativistes. Mais il n'en est pas besoin, le ver est dans le fruit : le seul La Rochefoucauld, pour qui le langage est source d'illusions sur soi-même, prépare l'écroulement retentissant du classicisme, qui ne fait déjà plus que se survivre dans les salons douillets du XVIIIe s.

Dans ces salons, un homme qui vient de loin et qui se sent mal à l'aise : c'est Rousseau. Avec lui, tout change. Jusqu'à présent, la littérature française était art de communication et d'agrément, s'intéressait à la psychologie du passage et au personnage social, toutes caractéristiques qui permettaient un rapport d'entente entre auteurs et lecteurs. Rousseau rompt avec tout cela et inaugure l'ère de la conscience et de l'être, de la littérature plus vraie que la vie. Le moment rousseauiste est ce clivage fondamental par rapport auquel toute la littérature française s'ordonne en deux blocs distincts : après lui, en effet, la belle harmonie des écrivains et du public ne se retrouvera jamais plus.

Au siècle de la littérature aisée et heureuse, Rousseau est le premier à écrire avec ennui, avec le sentiment d'une faute qu'il doit aggraver sans cesse pour s'efforcer d'y échapper. C'est que Rousseau, l'homme de la vérité immédiate et de la nature pressentie, l'homme de l'origine absolue, ne peut accomplir ces instances qu'en passant par le détour de l'écriture — et ce détour les dévie inéluctablement de la certitude qu'il en a, en même temps qu'il leur insuffle la seule richesse possible, celle de l'expression. Le désir et la difficulté qu'il eut d'être vrai se confondent pour Rousseau dans l'acte littéraire lui-même, à la fois mensonger et enthousiasmant, mais irrémédiablement aliénant, puisqu'il contraint de devenir autre que ce qu'on est et, tentant de se ressaisir dans cet autre qui seul est possible, rend infidèle à sa nature profonde. On conçoit que Rousseau, entraîné ainsi inexorablement de livre en livre dans une fuite hors du monde, ait conçu, une fois le besoin de communication renversé en solitude, l'œuvre littéraire comme une tentative cathartique. Ainsi, Clarens devient l'Éden rêvé dans lequel le trio Saint-Preux-Rousseau, Julie d'Étanges-Mme d'Houdetot et Wolmar-Saint-Lambert connaîtra le bonheur refusé sur cette terre.

C'est lorsqu'il entreprend de parler avec vérité de lui que Rousseau découvre l'insuffisance de la littérature traditionnelle : « Il faudrait, dit-il, pour ce que j'ai à dire, inventer un langage aussi nouveau que mon projet. » C'est que parler avec vérité de soi, pour Rousseau, cela ne veut pas dire faire le récit ou le portrait de sa vie, mais bien entrer en contact immédiat avec lui-même et révéler cet immédiat. Or, la vérité de l'origine ne se confond pas avec la vérité des faits ; elle est précisément ce qui ne saurait trouver de garantie dans la conformité avec la réalité extérieure. Cette sorte de vrai est donc toujours à dire et pourtant jamais faussement dite, car, ainsi que le fait remarquer Maurice Blanchot, « elle est plus réelle dans l'irréel que dans l'apparence d'exactitude où elle se fige en perdant sa clarté propre ». « Rousseau, ajoute-t-il, découvre la légitimité d'un art sans ressemblance ; il reconnaît la vérité de la littérature, qui est dans son erreur même, et son pouvoir, qui n'est pas de représenter, mais de rendre présent par la force de l'absence créatrice. » Avec Rousseau, la littérature française sort du domaine de la vérité pour entrer dans celui de l'authenticité. Et, comme le remarque Jean Starobinski, « la parole authentique est une parole qui ne s'astreint plus à imiter une donnée préexistante : elle est libre de se déformer et d'inventer, à condition de rester fidèle à sa propre loi. Or, cette loi intérieure échappe à tout contrôle et à toute discussion ». Dès lors, comment pourrait-il y avoir encore union entre le lecteur et l'auteur, sinon sous la forme d'une communion ? Avec Rousseau, l'acte d'écrire change de sens, s'intériorise, devient autonome, indépendant de l'accord du public. Le livre réalise les rêves de la vie, devient le confident unique de l'écrivain, radicalement coupé, quant à son projet initial, de tout regard extérieur. Pourtant, l'influence de Rousseau sur l'évolution de la littérature française fut considérable, puisqu'il mit à l'honneur ce frémissement de la sensibilité qu'allaient orchestrer les romantiques. Plus profondément, Rousseau inaugure un nouveau genre d'écrivain, acharné à écrire contre l'écriture, puis s'enfonçant dans la littérature par espoir d'en sortir, enfin ne cessant plus d'écrire parce que n'ayant plus la possibilité de rien communiquer. Un malaise qui dure jusqu'aujourd'hui s'installe ainsi dans la littérature française. Il aura fallu ce Suisse, ce protestant, cet homme des montagnes, ce promeneur errant enfin pour dégager la littérature française des conventions anciennes et l'aider à prendre conscience d'elle-même comme pouvoir incessant de mobilisation de l'être.

Les voies du romantisme

Forts de la brèche ouverte par Rousseau en faveur de la poésie des sentiments, les hommes du XIXe s., réagissant contre l'impersonnalité classique, vont se faire les champions de l'individualité. L'esthétique romantique substitue au social l'existentiel, à la doctrine du « point de perfection » celle du « mélange des genres », marque de l'authenticité vécue. Cette idée de l'originalité individuelle et de sa richesse anime tout le XIXe s. et toute la première moitié du XXe : la génération existentialiste de l'après-guerre 1939-1945 ne rejoint-elle pas — ne renouvelle-t-elle pas la nausée, descendante lointaine du mal du siècle — la première génération romantique, celle qui suivit la Révolution ? Si l'on prend pour fil conducteur cette « nouveauté » anticlassique par excellence « mise à la mode » par Rousseau et par Diderot — l'être, la conscience —, alors le romantisme est non plus seulement un « siècle », mais bien tout un courant qui s'étend de la seconde moitié du XVIIIe s. jusqu'à nos

jours, dominant le classicisme moribond, mais toujours prestigieux.

Si l'on examine, en fonction de cette constante romantique qu'est l'attachement à l'individualité, la période complexe et touffue qui va en gros de 1760-1765 à 1960-1965, on peut apercevoir quatre grands mouvements. Un premier mouvement, dit « des grands romantiques », redécouvre la poésie en employant le langage des sentiments et de l'imagination ; une nouvelle voie s'ouvre alors, et la poésie, détachée de la « belle histoire », devient, pour reprendre le mot de Hugo, « ce qu'il y a d'intime en tout ». Un deuxième mouvement, que l'on peut dire *objectiviste*, parce qu'il réagit contre les débordements intérieurs, intègre et généralise le drame individuel au malheur de l'humanité ; c'est l'époque du regard clinique naturaliste, qui n'exclut pas un certain lyrisme, même s'il est moins subjectif. Face à cette volonté scientiste et totalisante, il se produit au début du XXe s. une réaction irrationaliste, appelée par les exigences d'une mystique nationaliste ; le lyrisme éclate de nouveau dans ce troisième mouvement, dit « du regain ». Un quatrième aspect du romantisme a dominé la littérature française depuis la Première Guerre mondiale. Ce courant, qui, de Proust au « nouveau roman », a approfondi, jusqu'à les renverser, les données existentielles de la thématique de l'altérité héritées du XIXe s., se caractérise surtout par l'envahissement de la conscience créatrice par les problèmes de technique littéraire. L'« ère du roman roi » a été aussi l'« ère du soupçon », le moment de la réflexion critique sur la littérature. Le roman moderne, aujourd'hui plongé dans l'impasse, est en effet une « invention » du XIXe s., tout comme la notion d'« expérience », aujourd'hui reconsidérée sous l'angle de l'« être en société », qui en est le thème central. La littérature de l'absurde, née sur ces décombres, met en œuvre une technique du morcellement dont le moins qu'on puisse dire est qu'elle reflète assez exactement la situation actuelle du courant romantique en France. Toute technique étant grosse d'une métaphysique implicite, comme le fait remarquer Sartre, la métaphysique de l'absurde est une métaphysique de la non-intimité avec soi-même, de l'inanité généralisée, dernier cri du fameux mal du siècle romantique.

Cette évolution dans l'éloignement des thèses classiques est remarquable dans le devenir romantique de la forme classique par excellence, le théâtre. Alors qu'au théâtre classique c'est la vérité qui tue, parce qu'il y a croyance en la communicabilité, en la compréhension mutuelle, chez Marivaux déjà, mais encore plus nettement chez Musset (et, pour le roman, chez Stendhal), les personnages sont enfermés en eux-mêmes dans des mondes résolument différents et qui n'interfèrent que trop rarement. C'est le malentendu qui devient source du drame : la plupart des personnages romantiques ne parlent plus la même langue, ils ne sont pas tous de la même « race d'être », du même monde. Cela se retrouve au XXe s. chez Montherlant, chez Giraudoux et chez Sartre. Le divorce est consommé entre le langage et l'âme. De nos jours, qui croit encore à cette vaste erreur de la communication des consciences ? La parole théâtrale absurde se contente de véhiculer des lieux communs, se perd dans le vide de l'in-individualité : on n'écoute plus l'autre, on suit indéfiniment le ressassement de sa propre pensée. Cette découverte de l'individualité incommunicable est l'apport spécifique du romantisme à la littérature française ; il trouve son point d'aboutissement dans le renversement qu'opère la pensée contemporaine de l'absurde. Du « cri » — « Je suis une force qui va » — à la désintégration-récupération dans la masse sociale, le romantisme, malgré des conflits de tendance, des crises, des variations, a connu toutes les voix de l'individualité : il a été romantique jusqu'au bout.

Mais le théâtre n'a pas été la forme littéraire privilégiée du romantisme. Sans doute, pendant toute la période romantique, la poésie a-t-elle été à l'honneur : Baudelaire, qui intériorise l'épanchement de ses maîtres et le rend plus grave, annonce, par sa conception de la beauté comme absolu mystique doublé d'un relativisme historique, toutes les aventures esthétiques de l'art moderne. Avec lui, mais déjà auparavant avec ceux qu'il est convenu d'appeler les *petits romantiques* et plus tard avec Rimbaud, la poésie envahit la prose, et la prose s'annexe la poésie. Mais, dans leur refus de ce monde vulgaire et inculte qu'est devenu à leurs yeux le public, les nouveaux poètes tendent à ménager à la « haute littérature », initiatique et poétique, une place à part dans les lettres françaises, et bientôt ce « domaine réservé » s'attire la défaveur hautaine, voire hostile, du public, qui lui préfère le roman. Le roman, voilà bien l'œuvre maîtresse du romantisme.

Les remarques essentielles à faire pour comprendre cette prééminence de fait du roman dans la littérature française de la Révolution à nos jours — la poésie a toujours conservé un renom de prestige — sont de deux ordres : le comment et le pourquoi. En gros, on peut dire que l'évolution du roman s'est faite de Balzac, qui crée un monde, à Proust, qui creuse la conscience d'un monde, par la médiation capitale de Flaubert, qui donne au roman ses « règles », qui unifie dans un style l'être et les choses, qui utilise la matière traditionnelle, héritée du Moyen Âge, pour faire le portrait de son temps, tournant décisif dans la réflexion de la littérature sur elle-même. Après la Première Guerre mondiale, Gide, par l'importance de ses soucis techniques, engage la littérature romanesque dans la voie d'un intellectualisme réflexif qui en corrompra jusqu'au sens. C'est que quelque chose a cessé, qui avait permis cet essor fabuleux du roman pendant le XIXe s.

Pourquoi le roman ? Parce que, après Rousseau, un nouveau type de relation s'instaure entre créateurs et consommateurs, relation qui est le trait distinctif du romantisme, par-delà ses vicissitudes. Si le grand écrivain n'est plus, pour reprendre le mot de Chateaubriand, « celui qui n'imite personne, mais celui que personne n'imite », parce qu'il se dit lui-même et que chacun est unique, alors, conséquence qui surprit Chateaubriand, mais qui est loin d'être si paradoxale qu'elle le paraît, le grand écrivain dira bien plus que lui-même, incarnera les sentiments et les aspirations de toute son époque : les personnages des œuvres romantiques seront « imités » au-delà de l'imaginable, et toute la jeunesse qui lira *René* sera en proie au mal du siècle ; Hugo s'écrie : « Ah ! Insensé qui croit que je ne suis pas toi » — et une autre jeunesse se bat pour *Hernani*. L'écrivain ne cherche plus à toucher l'« esprit » du public — par rapport à la masse grandissante des consommateurs, les créateurs nouveaux ont le sentiment d'appartenir à une élite —, mais son « cœur ». À la rupture donc du lien auteur-lecteur correspond un resserrement du lien héros-lecteur : à l'union des esprits succède la communion des sentiments. Conscients de cette emprise nouvelle qu'ils ont sur le public, les écrivains romantiques voudront être plus que l'« écho » des sensibilités : de Chateaubriand à Gide en passant par Lamartine, Vigny, Hugo, Zola, Barrès et Péguy, ils auront l'ambition de faire servir leurs dons non seulement à résumer, mais encore à guider l'humanité ; c'est pourquoi il convient à leur propos de parler d'individualité et non d'individualisme, car ils ont cru, pour la plupart, pouvoir jouer, par la force de leur pensée et de leur verbe, un rôle moral ou/et politique positif. Ce besoin d'assimilation de l'écrivain, à travers son personnage, à l'« inconscient idéologique » de son époque est le pendant exact du désir d'assimilation ressenti par le lecteur à l'égard du produit culturel. Écrire, c'est aimer, et lire, c'est aimer — par procuration. Rapprochement dans la distance inévitable de l'écriture, voilà la grande leçon laissée par Rousseau à la littérature française.

Tel est le climat général. Il est gros de deux aspects, qui vont s'épanouir de 1850 à 1950. C'est d'abord un courant de « littérature engagée » : la prose convenant mieux que la poésie à l'expression des idées, de grands écrivains vont s'y adonner, et leurs œuvres vont paraître en feuilletons dans les journaux. Le public ayant réagi favorablement à cette innovation technique, une foule de mauvais romans envahit la littérature française : c'est le second courant. L'engouement du public ne se ralentissant pas, on peut considérer cette « mauvaise littérature » comme la plus typique du fait littéraire français de ce dernier siècle (toutes les grandes œuvres ne se ressemblent-elles pas, dont l'impact ne connaît pas de frontières ?), la plus représentative d'un certain esprit littéraire, d'un certain public : ce que Dostoïevski connaissait de la France littéraire contemporaine, c'était Paul de Kock (1793-1871) ! Une telle littérature ne cherche qu'à flatter les goûts du public par l'étalage d'un psychologisme où la mesquinerie de la réalité quotidienne transcrite telle quelle sert d'exutoire au désir du public de se retrouver dans des héros auxquels il peut facilement s'assimiler. En ce sens, il ne paraît pas exagéré de comparer cette littérature au drame du XVIIIe s. ; le triomphe du genre romanesque est le triomphe de la littérature de « genre », c'est-à-dire la défaite de la littérature. Dès lors, on comprend le besoin qu'éprouvèrent certains écrivains, après le bouleversement de la Première Guerre mondiale, de reconsidérer ces données. La conscience de l'impossibilité d'écrire « la marquise sortit à cinq heures » marque la « corruption » — et les débuts d'une rénovation — du roman.

Situation actuelle de la littérature française

V. L. Saulnier écrit : « La liquidation du romantisme, tel pourrait bien être le grand fait littéraire du XXe s., à peu près acquis vers le milieu de sa course, après le double ébranlement des guerres mondiales. Le romantisme s'affirmait comme une restauration des valeurs du cœur : nous vivons dans un monde réaliste, sportif et technicien ; comme un culte des valeurs patriotiques : tout l'effort est aujourd'hui pour instituer des autorités au-dessus des nations ; comme un élan de l'individualisme : nous sommes au temps de l'homme social. Il était en lui un dilettantisme : et nous vivons dans un monde haletant ; en lui, une religion des vastes espoirs : le grand scrupule est aujourd'hui d'éviter les illusions, pour tâcher d'éloigner le pire. Quand on cherche dans quelle mesure la littérature actuelle demeure tributaire du romantisme, on en arrive à se demander si elle lui doit beaucoup plus que l'invention du roman moderne. » On aura pu voir les distances que nous avons prises, dans le détail, avec cette thèse ; reste que, sur le fond, nous ne pouvons qu'y ajouter foi, nous qui sommes contemporains de la « crise » que traverse présentement la littérature française, et le roman au premier chef : la poésie vivante de 1973, c'est la publicité quotidienne et non l'ésotérisme caduc des chapelles littéraires ; face à la littérature d'outre-Atlantique, où des procédés importés de la technique cinématographique aboutissent à une « littérature du comportement », le roman en France reste la proie des recherches formelles.

C'est ainsi que l'on a pu assister, durant les décennies 1950-1960 et 1960-1970, à un double mouvement « avant-gardiste » dans la France littéraire. Le premier moment de cette recherche s'attache à donner une postérité à l'ambition du « roman pur » : c'est le « nouveau roman ». Il se propose essentiellement de renouveler les « formes » du récit : à travers le refus du « personnage » traditionnel et de la psychologie « balzacienne », ce qui est en cause, c'est la notion même d'« écriture » ; le décentrement du regard, de l'homme à l'univers d'objets qui l'environne, implique en effet la subordination du style à l'écriture, c'est-à-dire la substitution du jeu avec le lecteur par la neutralité méticuleuse d'une rigueur toute géométrique dans le « tracé ». Une telle prise de position récuse l'engagement, ce qui n'est pas le cas du second moment de cette littérature de recherche, lequel, groupé autour de la revue *Tel Quel* et du « collectif » *Change*, frères ennemis dans la lutte commune, prend pour thème majeur l'alliance de cette pratique littéraire nouvelle, poétique et critique avant d'être romanesque, et d'une théorie politique révolutionnaire. Ce qui unit ces deux moments, c'est la fascination exercée par les sciences exactes ; ce qui les sépare, c'est la tentative de rationalisation, faite par le second, de cette emprise à travers sa mise en œuvre dans les sciences humaines.

La « liquidation » du romantisme manifeste donc, par-delà la désintégration du couple vraisemblance-vérité, la fin de l'ère de la « dégustation », l'avènement d'une époque de description systématique et totalisante. Le rapport avec le public cesse d'être le support de l'œuvre, aujourd'hui tout entière tournée vers le rêve de la coexistence des langages ; la littérature est en même temps littérature et littérature sur la littérature, c'est-à-dire critique (C. Mauriac parle d'« alittérature »). La littérature française du XXe s. se signale par cet envahissement de la conscience critique, marque à la fois d'un haut degré d'intellectualisme, qui comprend le « fait littéraire » comme sous-ensemble déterminé de tout un contexte social, et d'un risque de sclérose scolastique, dans la mesure où cette théorisation du fait littéraire aggrave l'hermétisme de ses productions. Le renouveau à grande échelle de la littérature allégorique, coupée de son enracinement dans une large fraction de la conscience publique, annonce, comme entre Moyen Âge et Renaissance, une période de transition, celle des « grands rhétoriqueurs ». C'est que, peut-être, les sciences de l'homme, qui connurent au XXe s. un essor prodigieux, sont en passe de prendre ici le relais, intégrant à leur problématique le fait littéraire, désormais devenu objet d'histoire.

J. L.

▶ *Consulter les articles consacrés aux mouvements, aux écoles, aux genres et aux principaux écrivains.*

🕮 G. Lanson, *Manuel bibliographique de la littérature française* (Hachette, 1909-1912, 4 vol. ; nouv. éd., 1921). / H. Bremond, *Histoire littéraire du sentiment religieux en France* (Bloud et Gay, 1916-1936, 12 vol. ; nouv. éd., A. Colin, 1967-68). / J. Benda, *la Trahison des clercs* (Grasset, 1927 ; rééd., Pauvert, 1965). / H. Talvart, J. et G. Place, *Bibliographie des auteurs modernes de langue française* (Éd. de la Chronique des lettres françaises, 1928-1970 ; 18 vol. parus). / H. P. Thieme, S. Dreher, M. Rolli et M. L. Drevet, *Bibliographie de la littérature française de 1800 à 1949* (Droz, Genève, 1933-1954 ; 4 vol.). / P. Hazard, *la Crise de la conscience européenne, 1680-1715* (Boivin, 1935, 2 vol. ; nouv. éd., Fayard, 1963). / A. Thibaudet, *Histoire de la littérature française de 1789 à nos jours* (Stock, 1936) ; *Réflexions sur la littérature* (N. R. F., 1938-1941 ; 2 vol.). / J. Giraud, *Manuel de bibliographie littéraire pour les XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles français* (Vrin et Nizet, 1939-1970 ; 3 vol.). / E. Curtius, *Europäische Litteratur und lateinisches Mittelalter* (Berne, 1948 ; 7e éd., 1969 ; trad. fr. *Littérature européenne et Moyen Âge latin*, P. U. F., 1956). / A. Adam, *Histoire de la littérature française au XVIIe siècle* (Domat-Montchrestien, 1949-1956 ; 5 vol.). / G. Picon, *Panorama de la nouvelle littérature française* (Gallimard, 1950 ; nouv. éd., 1968) ; *Introduction à une esthétique de la littérature*, t. I : *l'Écrivain et son ombre* (Gallimard, 1953). / R. Bossuat, *Manuel bibliographique de la littérature française du Moyen Âge* (Libr. d'Argences, 1951-1961 ; 3 vol.). / P. Zumthor, *Histoire littéraire de la France médiévale, VIe-XIVe siècle* (P. U. F., 1954). / J. Calvet (sous la dir. de), *Histoire de la littérature française* (Del Duca, 1956-1965 ; 10 vol.). / P. H. Simon, *Histoire de la littérature française au XXe siècle* (A. Colin, 1956 ; 2 vol.). / G. Bachelard, *la Poétique de l'espace* (P. U. F., 1957 ; 3e éd., 1967). / A. Cioranescu, *Bibliographie de la littérature française du XVIe siècle* (Klincksieck, 1959) ; *Bibliographie de la littérature française du XVIIe siècle* (C. N. R. S., 1965-1967 ; 3 vol.) ; *Bibliographie de la littérature française du XVIIIe siècle* (C. N. R. S., 1969-70 ; 3 vol.). / R. Queneau (sous la dir. de), *Histoire des littératures françaises, connexes et marginales* (Gallimard, « Encycl. de la Pléiade », 1959). / P. Le Gentil, *la Littérature française du Moyen Âge* (A. Colin, 1963 ; 2e éd., 1966). / J. Vier, *Histoire de la littérature française, le XVIIIe siècle* (A. Colin, 1965-1971 ; 2 vol.). / P. Abraham, R. Desne et M. Duchet (sous la dir. de), *Manuel d'histoire littéraire de la France* (Éd. sociales, 1966-1969 ; 3 vol.). / A. Adam, G. Lerminier et E. Morot-Sir (sous la dir. de), *Littérature française* (Larousse, 1967-68 ; 2 vol.). / A. Bourin et J. Rousselot, *Dictionnaire de la littérature française contemporaine* (Larousse, 1967). / C. Pichois (sous la dir. de), *Littérature française* (Arthaud, 1968-1972 ; 7 vol. parus). / J. Roger et J.-C. Payen (sous la dir. de), *Histoire de la littérature française* (A. Colin, coll. « U », 1969-70 ; 2 vol.). / A. Lagarde et L. Michard (sous la dir. de), *la Littérature française* (Bordas, 1970-1972 ; 5 vol.). / J. Y. Tadié, *Introduction à la vie littéraire du XIXe siècle* (Bordas, 1970). / J. Malignon, *Dictionnaire des écrivains français* (Éd. du Seuil, 1971). / E. Morot-Sir, *la Pensée française d'aujourd'hui* (P. U. F., 1971).

La musique française

Musique française : cette expression ne doit pas désigner seulement un art qui se serait développé à l'intérieur de frontières géographiques précises. Dans l'esprit de ceux qui l'emploient, elle suggère un certain nombre de caractères spécifiques qui font l'originalité de cet art comparé aux réalisations de ses voisins. En effet, après avoir joué pendant des siècles un rôle d'initiateur, la musique française devra, du XVIIe au XIXe s., assimiler deux vagues d'influence étrangère : l'une italienne, l'autre allemande. Elle a su pourtant, malgré ces puissantes forces d'attraction, conserver sa personnalité et retrouver au début du XXe s. son rayonnement.

Des origines à la fin du XVIe siècle

Les origines de la musique française se confondent avec celles de la musique occidentale, héritière de la tradition théorique pythagoricienne et des cultes orientaux. Pendant des siècles, l'Église chrétienne utilise la musique comme un élément du culte : celle-ci est liée dès l'origine à la vie monastique. Avant l'an 1000 est constitué en Europe le *corpus* du chant grégorien, qui orne toutes les phases de la liturgie. Grâce au système des tropes, qui charge de paroles les vocalises du grégorien, se crée un embryon de drame liturgique (vers 970 au monastère de Fleury [Saint-Benoît-sur-Loire]) qui, après la scission entre texte et musique, donnera naissance au théâtre parlé (fin du XIIe s.). De 1100 à 1300, d'autre part, se développe une monodie profane due à une étonnante floraison de poètes-musiciens, d'abord localisés dans le Midi aquitain (troubadours), puis entre Loire et Meuse (trouvères de Champagne, de Paris, d'Arras). Avec ces deux formes d'expression, la monodie, ou chant à une voix, parvenue à une extrême subtilité, a atteint ses limites. C'est à la France que revient d'avoir trouvé un principe nouveau riche de possibilités infinies, qui assure sa suprématie pour plusieurs siècles : la superposition de deux ou de plusieurs lignes mélodiques, ou polyphonie. Connue dès la fin du IXe s., celle-ci n'est exploitée que vers la fin du XIe s. à Saint-Martial de Limoges, centre important, et par les maîtres de l'école de Notre-Dame de Paris : Léonin et Pérotin. Ceux-ci écrivent l'un des *organa* à 2, l'autre à 3 et 4 voix construits sur une teneur grégorienne. Ce procédé, ou déchant, sort bientôt du cadre liturgique dans le motet où 2, 3 voix chargées de paroles profanes se superposent à une teneur qui est un fragment d'*organum.* Adam* de la Halle introduit l'emploi de la polymélodie dans des rondeaux profanes.

L'*Ars* nova* (XIVe s.), qui emprunte son nom au traité de Philippe de Vitry (1291-1361), est dominé par les préoccupations des théoriciens qui cherchent à organiser la matière musicale en codifiant notation et rythme. Dans le motet « isorythmique », la teneur est découpée en tronçons de même valeur rythmique, facteur d'unité, mais aussi de sécheresse. Seul Guillaume* de Machaut (v. 1300-1377) s'évade de

ce formalisme et apporte aux pièces sacrées et profanes qu'il aborde une incontestable qualité mélodique. En traitant pour la première fois comme un tout les cinq parties de l'ordinaire de la messe (messe Notre-Dame), il pose un jalon important de l'histoire de cette forme.

Entre l'*Ars nova* et l'apogée de la polyphonie à la fin du XVe s., le centre d'intérêt se déplace vers la cour de Bourgogne et les pays franco-flamands. L'Italie et l'Angleterre, autrefois fécondées par les découvertes françaises, rayonnent à leur tour. La propagation des idées musicales est favorisée par l'extrême mobilité des musiciens, qui suivent leurs protecteurs ou se fixent dans les chapelles pontificale et princières. À Guillaume Dufay (v. 1400-1474), qui domine la première moitié du XVe s., sont dus le développement et la fixation des trois formes privilégiées dans lesquelles se coule la polyphonie de la fin du XVe s. et du XVIe s. : la messe, le motet, la chanson. Après lui, l'abandon de l'emploi des instruments oriente la musique vocale vers le style *a cappella*, tandis qu'une préoccupation nouvelle apparaît : celle de l'expression ; la mélancolie grave, qui imprègne à l'aube de la Renaissance française la musique profane comme la musique religieuse et qui se dégage de la plasticité des courbes mélodiques, est restée pour beaucoup le symbole de l'effusion vers la divinité.

Johannes Ockeghem (v. 1430 - v. 1496), Flamand au service de trois rois de France, unifie dans ses messes le traitement des 4 voix ; par le jeu des « imitations canoniques », la teneur ne sert plus de trame à l'édifice polyphonique : elle se diffuse dans les différentes voix. Avec Josquin Des* Prés (v. 1440-1521 ou 1527 ?), parfaitement maître de l'écriture contrapuntique, la messe atteint une forme d'équilibre idéal : la « teneur », liturgique ou empruntée à une chanson profane, est devenue le thème générateur de l'ensemble. Le motet, par la variété de ses textes et l'absence de teneur, laisse toute liberté à la sensibilité du musicien. Les 129 pièces de Josquin pour 4, 5, 6 et 8 voix représentent une somme où il expérimente un maniement de la masse sonore différent de celui de la messe. Avec une pléiade de leurs contemporains, Johannes Ockeghem et Josquin Des Prés atteignent dans la messe et le motet une perfection qui sera un modèle et une limite pour leurs successeurs français du XVIe s. C'est à l'extérieur qu'il faut rechercher leur héritage spirituel : dans l'œuvre d'un T. L. de Victoria* et dans celle d'un G. P. da Palestrina*. Il en va autrement dans le domaine de la chanson* : ayant libéré la musique de la gangue du texte poétique, ils n'ont pu lui donner un style propre qui la différencie du motet. Il appartiendra à la chanson dite « parisienne », largement diffusée après 1525 par l'imprimerie, d'ajouter verve, vivacité et fantaisie descriptive à la gamme des sentiments jusque-là décrits : pour ce faire, la polyphonie clarifiée se réduit à un jeu d'imitations très simples, tandis que l'homophonie, doublée d'une rythmique complexe, triomphe. L'œuvre de Clément Janequin* résume ces tendances. Assez curieusement, ce n'est pas en France, malgré une production de qualité, qu'il faut chercher une postérité à la chanson française, mais en Italie, où le madrigal développe ses virtualités en achevant de forger un symbolisme musical, déjà sous-jacent, qui va féconder la musique européenne pendant plusieurs siècles.

Tandis qu'une évolution profonde est amorcée, Roland de Lassus* rassemble les acquisitions de ce XVIe s. et présente dans son œuvre immense, en une sorte de bilan, toutes les formes et les principaux styles nationaux, français, italien et allemand, dont la gestation est presque achevée. Parallèlement, les tendances qui apparaissent après 1560 en France contribuent à l'éclosion d'un nouvel élément du langage musical, que le XVIIe s. adoptera lentement : la monodie accompagnée. Les paraphrases de psaumes (Claude Goudimel [v. 1505-1572]) destinées aux assemblées protestantes simplifient, pour des raisons pratiques évidentes, le tissu polyphonique. La musique « mesurée à l'antique », dont Claude Le Jeune* est le représentant le plus qualifié, contraint au verticalisme un discours musical réglé par les complexes mètres latins. Par ces deux courants, auxquels on peut ajouter le madrigal italien, s'effectue le passage de la polyphonie, où chaque voix d'égal intérêt est conduite pour elle-même, à la monodie accompagnée, où l'une d'elles devient prépondérante, tandis que les autres sont groupées en agrégats qui tendent à reposer sur une base génératrice de l'ensemble. Il est réalisé, fait symptomatique, par des voies différentes en Italie et en France.

La période « classique » : XVIIe et XVIIIe s

Pendant cette période, deux « nationalismes » musicaux se heurtent : le français et l'italien. Cet antagonisme est sensible dans une littérature polémique jalonnée par des « Défenses », des « Parallèles », des « Lettres » et par des querelles qui secouent le monde musical, dont la plus célèbre est la « Querelle des bouffons » (1752-1754). Les nouveautés d'outre-monts fascinent les musiciens français, qui découvrent un style vocal, des recherches d'écriture, un traitement des instruments à cordes différents. Les plus curieux et les plus doués tirent immédiatement profit de ces éléments, les assimilent et en font une composante de leur personnalité, placée ainsi sous le signe des « goûts réunis » : c'est le cas, dans des domaines divers, de M.-A. Charpentier*, de François Couperin*, d'André Campra*.

Cette influence aurait été plus éclatante si n'était intervenu un second facteur : la lente mais sûre concentration des forces musicales du pays, auparavant dispersées, autour du roi et de la Cour, qui imposent leur goût. Les formes musicales sécrétées par la vie de cour, tragédie lyrique de Lully, grand motet versaillais, reflètent moins l'apport italien, alors qu'il apparaît dans des genres qui se développent en dehors de ce pôle d'attraction, comme la cantate, le motet à voix seule, la musique instrumentale pour cordes. Sous Louis XV, la prodigieuse vitalité de la musique italienne, servie par ses interprètes lancés sur les routes de l'Europe, ne rencontre plus qu'une résistance réduite en France : c'est l'annonce d'un déclin momentané pour la musique française, qui, les bouleversements politiques aidant, reste étrangère en partie à la révolution musicale de la fin du XVIIIe s.

Deux phases, l'une de gestation, l'autre de maturité, se succèdent pendant cette période. Tel est le cas pour la musique dramatique. L'Italien Lully*, futur créateur de l'opéra français, recueille un héritage important et original, dont il va agencer habilement les éléments. L'air de cour, monodie élégiaque, a profondément évolué depuis ses origines (1571), servi par trois générations de musiciens : d'abord harmonisé à 4 voix, il prend sa physionomie quand la voix supérieure se détache, tandis que les autres sont égrenées par un instrument d'harmonie comme le luth, support privilégié de cet art confidentiel.

Sous la forme du récit, l'air de cour prend un tour dramatique qui lui permet de s'insérer dans le ballet de cour. Ce fastueux spectacle littéraire, musical et chorégraphique ne présente pas d'unité, ni de tissu continu. Après dix années de collaboration avec Molière dans les comédies-ballets, Lully parvient à résoudre la difficulté essentielle et à créer un récitatif français dans *Cadmus et Hermione* (1673), sa première tragédie lyrique. Dans le cadre d'une action dramatique continue à sujet noble, il soude des éléments disparates : récits, airs, chœurs, danses, ordonnés selon un principe d'unité. Unité et diversité : l'opéra français oscille entre ces deux extrêmes. Après le génie organisateur de Lully, la tradition du ballet de cour reparaît dans l'opéra-ballet : l'action dramatique éclate de nouveau. À partir de 1733, Rameau* apporte à la scène son expérience de théoricien et la prodigieuse maîtrise d'un langage musical beaucoup plus riche que celui de Lully. Tragédie lyrique et opéra-ballet se côtoient dans son œuvre. Gluck*, Allemand, a choisi la scène française pour présenter, avec le meilleur de son œuvre, ses conceptions dramatiques : soumission de la musique au texte afin de mettre en valeur le drame. Entre Rameau et Gluck s'insère la création de l'opéra-comique français, inspiré de l'Italie et adapté au goût national.

La période est donc dominée par la trilogie Lully, Rameau, Gluck, unis par une même conception du drame en musique, opposée à la conception italienne. Soucieux de faire coïncider la musique et le texte, ils refusent la dualité artificielle air-récitatif dans laquelle s'est enfermé l'opéra italien en accueillant largement l'apport orchestral et celui des chœurs. Un récit attaché aux nuances de la prosodie française, facteur d'unité, des danses raffinées et chatoyantes, facteur de rupture de l'action, sont les deux éléments contradictoires mais parfaitement originaux qu'a légués à la postérité l'opéra français classique.

Contrairement au drame en musique, genre neuf qui se construit au XVIIe s., la musique religieuse est écartelée entre le passé — la polyphonie — et le présent — le style concertant, qui admet l'apport de la musique instrumentale et de la mélodie.

Jusqu'à 1660, une recherche orientée par l'Italie se poursuit, qui consiste à remplacer la pluralité des lignes de la polyphonie par la pluralité des plans sonores ; le motet lui sert de cadre, alors que la messe reste désormais figée dans le modèle qui lui a été assigné à la fin du XVIe s. De ces expériences, motets à 2, 3, 4 chœurs, sortira le grand chœur à 5 voix, opposé au petit chœur, qui

figurent parmi les éléments constitutifs du grand motet versaillais. Le système contrapuntique présent dans les œuvres de musique religieuse est moins complexe que celui des écoles allemande et italienne. Son absence de rigueur et de capacités de développement est équilibrée par la clarté de ses lignes et son efficacité expressive. Le message de l'Italie a, par contre, été perçu quant à la qualité de son vocabulaire harmonique. Son rôle, et en particulier celui de l'école romaine, est indéniable. Mais, si certains musiciens, tel Charpentier, assemblent ces composants dans le moule de formes venues d'Italie, d'autres, comme les musiciens de l'école versaillaise, tel Delalande*, les agencent dans une forme typiquement française, le grand motet. Quoi qu'il en soit, Marc Antoine Charpentier, dans une œuvre extrêmement diverse, qui comprend motets à voix seule, leçons de ténèbres, messes et oratorios, François Couperin, dans ses motets à voix seule et ses leçons de ténèbres, et Delalande, dans ses 70 grands motets, parviennent, grâce à une pénétration intuitive du texte latin, aux plus hauts sommets de la musique religieuse. Après eux, le grand motet, désormais offert au public du *concert spirituel*, perd en émotion ce qu'il gagne en éclat et en formules imagées.

Servi par les perfectionnements qui affectent la facture des instruments, un art instrumental dont l'apport dans l'opéra et la musique religieuse est essentiel acquiert son autonomie pendant ces deux siècles. Tandis que le luth engendre jusqu'en 1670 une littérature très riche, paraissent les premiers monuments de la musique pour clavier, qui lui doivent souvent beaucoup. La suite de danses transposée du luth au clavecin est illustrée avec simplicité par Jacques Champion de Chambonnières (v. 1601 - av. la fin de 1672), avec plus de raffinement par Louis Couperin* (v. 1626-1661). Jehan Titelouze (1563-1633) est à l'origine de l'école française d'orgue par ses deux recueils où il orne la mélodie du plain-chant d'une polyphonie modale. Louis Couperin reste fidèle à ce principe, tout en accueillant à l'orgue la monodie ornée et les jeux de contrastes. Après une génération de clavecinistes et d'organistes apparaît l'œuvre double de François Couperin. Si ses deux messes pour orgue (1690) sont d'une qualité à laquelle les pièces de son contemporain Nicolas de Grigny*, connu de Bach, ne le cèdent en rien, l'ensemble de ses quatre livres pour clavecin (de 1713 à 1730) résume, en les sublimant, certains caractères de la musique française de clavecin : leur poésie diffuse repose sur une construction ferme dissimulée sous une ligne mélodique chargée d'ornements et une harmonie audacieuse d'inspiration italienne qui joue sur l'équivoque. Ses « ordres » groupent des danses et des pièces aux titres allusifs pleins de résonances littéraires. Les derniers des quatre recueils de Rameau présentent, à côté de pièces proches de celles de Couperin, une autre conception de l'emploi du clavecin. Les successeurs de Couperin et de Rameau ne sont que de pâles imitateurs.

Le violon, d'abord instrument à danser, acquiert ses lettres de noblesse dans les opéras de Lully. L'ouverture à la française, en deux parties, *grave* et *fugato*, connaîtra en Europe la fortune que l'on sait. La sonate, illustrée par Couperin, le concerto, par Jean-Marie Leclair*, et la symphonie proche de la suite de danses, sont les trois genres cultivés à partir du XVIIIe s.

Dans les trois domaines de la musique dramatique, de la musique religieuse et de la musique instrumentale, on peut donc parler d'une école française unifiée par une certaine conception du « goût ».

XIXe et XXe siècle

Après la Révolution et l'Empire, Paris joue « aux temps romantiques » le rôle de capitale musicale. Une des premières scènes d'Europe y fonctionne ; elle accueille virtuoses et compositeurs, groupés dans un milieu cosmopolite, mi-littéraire, mi-musical ; des institutions musicales sont en place à la Cour, tandis que le Conservatoire, fondé sous la Révolution, prétend remplacer dans l'enseignement les maîtrises disparues en 1791 ; les concerts de François Habeneck (1781-1849) font connaître les symphonies de Beethoven dès 1828. Cette situation coïncide malheureusement avec une dégénérescence du goût musical, qui se satisfait de virtuosité et de grandiloquence. Les musiciens italiens (Cherubini*) et allemands (Meyerbeer), qui exploitent à leur profit la vie musicale de Paris, ne font rien pour améliorer cet état de fait. Dans ces conditions, la personnalité et l'action de Berlioz* prennent tout leur relief. Grâce à lui, le romantisme français n'est pas exclusivement un mouvement littéraire. Berlioz inaugure d'ailleurs avec brio la lignée des compositeurs-écrivains. Homme de théâtre autant que symphoniste, il libère son œuvre pour orchestre des cadres que lui offrait la symphonie de Beethoven. Nourri de culture littéraire comme les romantiques d'outre-Rhin, il choisit parmi les plus grands poètes (Goethe, Byron, Virgile, Shakespeare) un argument poétique qui fournit à chacun des moments du drame contenu dans ses grandes fresques un thème qui en conditionne l'atmosphère générale. Il cherche déjà à pallier le morcellement par le retour périodique d'un thème cyclique ou d'un instrument-symbole. Deux formes, dans ces conditions, peuvent se réclamer de lui : le poème symphonique, de Liszt à Franck et à Richard Strauss, et l'oratorio. Sur le plan vocal et orchestral, ses innovations expliquent qu'il ait déconcerté ses contemporains. Le bel *arioso* expressif de *la Damnation de Faust* est aussi éloigné que possible de l'italianisme ambiant : la leçon de Gluck a été retenue et amplifiée par une veine mélodique d'une générosité exceptionnelle. Grâce à elle, Berlioz sort la mélodie française des ornières de la romance avec le recueil *les Nuits d'été*. Le *Grand Traité d'instrumentation et d'orchestration modernes*, qui complète les exemples donnés par ses œuvres, révèle une virtuosité étonnante dans l'emploi des timbres de l'orchestre. Dans ce domaine, il est le précurseur de l'école russe, de l'école française jusqu'à Ravel et, au-delà, de tous ceux qui cherchent à diversifier et à élargir les matériaux sonores. Trop novatrice, son œuvre sera un ferment après le renouveau de la musique française amorcé par d'autres voies.

Avant 1870, Gounod, par ses mélodies et par son opéra *Faust* (1859), témoigne d'un refus de la facilité et de qualités mélodiques. Après 1870, la réaction contre l'emprise étrangère se concentre autour d'un chef de file, Saint-Saëns*, et d'une organisation, la Société nationale de musique, créée en 1871 et dont le but est de fournir une audience aux jeunes compositeurs. Pour reconstruire, la musique française va faire appel à des sources multiples. La première génération de musiciens se tourne d'abord vers l'école allemande classique et romantique, qui offre, quant à l'écriture et à la forme, un modèle solide. Lalo* et Saint-Saëns frayent la voie dans leur abondante production de musique instrumentale, domaine neuf. La clarté de la construction y est maîtresse.

Après la forme, le langage. César Franck*, maître écouté, propose à ses disciples une harmonie fondée sur un chromatisme hérité de Wagner et de Liszt, qui engendre des modulations perpétuelles.

Lancée ensuite à la conquête de son passé, mis au jour par les éditions de Rameau et des maîtres de la Renaissance, la musique française y puise, après 1890, le ferment d'un esprit « national », dont le besoin est ressenti pour échapper aux modèles allemands. Vincent d'Indy* collecte dans ce dessein les survivances du folklore français, qu'il utilisera pour sa thématique. La découverte des modes grégoriens contribue de même à une mutation du système tonal amorcée par Franck.

Le meilleur de la production française jusqu'en 1914 est concentré dans la musique instrumentale et dans la mélodie.

L'opéra ne se détache du modèle italien que pour suivre le modèle wagnérien (*Fervaal* de Vincent d'Indy). Seul *Pelléas et Mélisande* (1902) de Debussy*, parfait chef-d'œuvre, dont la filiation avec le drame wagnérien, notamment par l'emploi du *leitmotiv*, est indéniable, laisse espérer, par la complète fusion entre musique et verbe, que la crise du théâtre français est terminée. En fait, l'œuvre reste isolée comme, dans un tout autre domaine, *Carmen* (1875), qui, salué comme une totale réussite et une revanche de l'esprit latin, engendre un théâtre réaliste. La veine comique qui court dans les œuvres scéniques de Chabrier* et dans *l'Heure espagnole* de Ravel* a le mérite de libérer le genre de son arsenal de bons sentiments.

On retrouve cette réaction dans la mélodie française, qui, issue de la romance française et du lied allemand, s'échappe très vite de la phase « romantique » servie par la poésie contemporaine, d'une exceptionnelle qualité. Les mélodies d'Henri Duparc* sont d'une conception ample : le piano, orchestral, devient le complément indispensable de l'expression vocale. À travers Fauré*, Debussy, Ravel, la mélodie évolue sur le double plan du traitement de la voix et de la participation du piano, la forme disparaissant au profit d'une élaboration continue, servante du texte littéraire. La ligne mélodique se dépouille et devient un « récit », parfois *quasi parlando*, dont les inflexions et les élans sont étroitement contrôlés et soumis à la prosodie et aux nuances expressives du texte, de la gravité méditative à l'ironie. Le piano évolue parallèlement : il devra suggérer un climat ; pour cela, il reprend les acquisitions de l'école française de piano, qui s'est développée

depuis les années 1880 sous la double impulsion de Chabrier et de Franck. Le premier renoue avec le pittoresque et l'imagination dans des tableautins pleins de saveur ; le second choisit de vastes architectures inspirées de Bach. En marge, Fauré reprend les formes léguées par Chopin et y coule son langage personnel. Les sources de Debussy et de Ravel, qui, de 1900 à 1910, suivent une évolution curieusement parallèle, se résument à Chabrier pour l'esprit et à Liszt pour la technique. Celui-ci avait entrevu les possibilités de l'instrument. Il appartient à Ravel et à Debussy d'avoir exploré ses résonances et ses timbres. Le terme d'*impressionnisme* appliqué à cette musique peut être admis si l'on entend par là une décomposition du son et de ses qualités semblable à la décomposition de la lumière. À côté de pièces dont le prétexte est une évocation poétique, la suite fait sa réapparition, lien avec l'école de clavecin du XVIIIe s. (*le Tombeau de Couperin* de Ravel).

La musique de chambre se présente comme un terrain d'expérimentation aussi bien quant à la technique du violon (Debussy, Ravel) qu'à l'écriture interne (Fauré) ; d'où son intérêt et sa difficulté d'accès.

La musique orchestrale subit de Franck à Debussy une révolution aussi radicale que celle qui affecte la musique de piano. D'un côté la symphonie et sa rigueur de construction, chez Franck, Saint-Saëns, Lalo, Ernest Chausson, d'Indy, orchestrateur brillant, de l'autre Debussy, qui, du *Prélude à l'après-midi d'un faune* à *Jeux* (1912), ne va cesser de rechercher une logique interne différente et de dissoudre la thématique traditionnelle, la tonalité, la notion d'orchestration pour aboutir à une juxtaposition de schèmes sonores. Ravel résume, par sa maîtrise parfaite de la technique, par sa clarté et sa rigueur, une image de la musique française, que l'on retrouve dans l'œuvre d'Albert Roussel*.

L'entre-deux-guerres et une période plus récente laissent une impression de richesse foisonnante dans laquelle on peut déterminer au moins trois courants novateurs. L'un, avec le groupe « Jeune-France », où voisinaient deux personnalités aussi différentes que A. Jolivet* et O. Messiaen*, admet que les moyens traditionnels, nourris d'apports extérieurs, comme la musique orientale, n'ont pas épuisé leurs possibilités. Le deuxième, après la Seconde Guerre mondiale, a insufflé une vie nouvelle à la technique dodécaphoniste de l'école viennoise (Pierre Boulez*). Le troisième, depuis Edgar Varese* jusqu'à Pierre Schaeffer, modifie la nature de la matière « musicale » par l'annexion partielle ou complète de moyens étrangers aux douze sons. L'école française, rapidement sortie du modèle allemand, a donc joué un rôle essentiel dans l'écroulement de la tonalité, comme elle avait joué un rôle déterminant dans son élaboration.

C. M.

N. Dufourcq, *la Musique française* (Larousse, 1949 ; 2e éd., Picard, 1970). / C. Rostand, *la Musique française contemporaine* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1952 ; nouv. éd., 1971). / J.-F. Paillard, *la Musique française classique* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1960 ; 2e éd., 1964). / B. Gagnepain, *la Musique française du Moyen Âge et de la Renaissance* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1961 ; 2e éd., 1968). / F. Robert, *la Musique française au* XIXe *siècle* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1963 ; 2e éd., 1970).

Le cinéma français

On peut raisonnablement avancer la date du 22 mars 1895 comme étant celle de la véritable naissance du cinéma français. Ce jour-là, en effet, à Paris, Louis Lumière* officialise ses découvertes au cours d'une conférence sur « l'industrie photographique ». Il fait suivre son propos de la projection de *la Sortie des usines Lumière à Lyon-Monplaisir*.

Neuf mois plus tard, le 28 décembre 1895, c'est la naissance du cinéma français en tant que « spectacle ». Dans la salle du Grand Café, boulevard des Capucines à Paris, sont projetés dix petits films tournés très vraisemblablement par Louis Lumière et un de ses collaborateurs : Charles Moisson.

Un public d'abord étonné, puis conquis fait un triomphe à la représentation. Parmi les premiers spectateurs, un certain Méliès*, qui s'empresse de proposer à Lumière l'achat de ses appareils. Celui-ci refuse. Il s'obstinera longtemps, même devant les offres mirobolantes de certains directeurs de théâtre en vogue.

Dans les semaines qui suivent, les représentations quotidiennes font salles combles. Ayant enregistré près d'une centaine de bandes, Antoine Lumière et ses fils Louis et Auguste sont en mesure d'alimenter et de varier leurs programmes.

Dans cette production initiale, presque tous les genres cinématographiques sont déjà présents. Mais la famille Lumière est surtout préoccupée d'asseoir commercialement son invention. Ce qui, plus tard, prendra le nom de *septième art* est d'abord une industrie.

Dès 1897, l'ingénieur Jules Carpentier fabrique en série les appareils Lumière. Parallèlement, des opérateurs sont envoyés à travers le monde pour y présenter l'invention. Ils en ramènent, par la même occasion, d'innombrables films enregistrés sur place. Au reportage documentaire s'ajoutent bientôt des bandes d'actualité très prisées par les spectateurs d'alors.

Sur le plan commercial, Lumière doit subir une forte concurrence, difficile à endiguer. Les attractions foraines fondées sur les représentations cinématographiques se multiplient. Mais, après une brève période d'engouement provoquée par la nouveauté de l'attraction, une certaine saturation apparaît, et la vogue du cinématographe s'atténue. L'incendie du Bazar de la Charité accentuera la désaffection publique.

L'école de Vincennes

Entre-temps, Georges Méliès a construit lui-même un appareil, et il entreprend bientôt de produire des films. De son côté, un certain Eugène Pirou découvre les attraits du « cinéma de boulevard » *(le Coucher de la mariée)*.

En 1898, les frères Lumière, découragés par la versatilité du public et leur échec aux États-Unis, abandonnent la production de films et confient l'exploitation de leurs appareils à d'autres industriels.

Mais l'Exposition universelle de 1900 donne au cinéma un regain d'actualité. La plupart des pavillons proposent des projections de documentaires. Sur la lancée de cette manifestation internationale, le cinéma retrouve un public, devient itinérant, pénètre dans les théâtres de province et les locaux les plus divers.

Après avoir monté un studio à Montreuil et formé une troupe d'acteurs, Georges Méliès met au point de nombreux trucages et invente empiriquement toutes les données de ce qui va devenir le cinéma fantastique.

Avec Charles Pathé et Ferdinand Zecca naît ce qu'on a appelé l'*école de Vincennes*. Pathé, commerçant avisé, sait choisir ses collaborateurs. Avec son frère Émile, il a créé en 1896 la fameuse firme Pathé et construit divers studios.

En 1900, il engage Ferdinand Zecca, qui se révèle le premier grand producteur du cinéma. Sous la conduite de cet ancien comédien devenu organisateur de talent, des dizaines de metteurs en scène s'affirment dans des films comiques placés sous le signe de la course-poursuite. Le bois de Vincennes, proche des studios Pathé, sert de cadre presque immuable à ces variations cinématographiques.

Pendant que la maison Pathé acquiert une audience internationale en passant de l'artisanat au stade industriel, Léon Gaumont installe des studios à Paris en 1906 et confie leur direction à sa secrétaire Alice Guy, qui deviendra peu de temps après la première femme metteur en scène du cinéma français.

Du feuilleton au film d'art

De 1906 à 1910, le cinéma connaît un essor extraordinaire. Pathé et Gaumont se font une concurrence acharnée, mais fructueuse. Des salles de cinéma se construisent un peu partout. La formule sédentaire prévaut petit à petit sur le caractère forain. Des journalistes, des écrivains, des artistes de toutes sortes s'intéressent au cinéma. De nouvelles firmes de production (Éclair, Éclipse) naissent. La première engage Victorin Jasset, qui adapte *Nick Carter* en épisodes à suivre. C'est la naissance du feuilleton cinématographique, qui va connaître une vogue extraordinaire en France avec Feuillade*, aux États-Unis avec Louis Gasnier. Parallèlement, la durée des films s'allonge, ce qui autorise certains auteurs à aborder des sujets plus ambitieux.

Pendant que naît le cinéma-feuilleton et que Méliès tourne ses derniers grands films apparaît en 1908 le « film d'art », lancé par l'académicien Henri Lavedan. Ballets, poèmes, pantomimes, pièces de théâtre constituent le fond de ce répertoire, qui prétend fournir au cinéma ses bases « intellectuelles ». Mis à contribution, dramaturges et comédiens célèbres de l'époque sont pourtant incapables de découvrir la spécificité de ce nouveau mode d'expression. Ils s'obstinent, devant la caméra, à « faire du théâtre ». Ils nous ont laissé tout un répertoire qui se voulait grandiose, mais qui n'est trop souvent que grandiloquent (*l'Assassinat du duc de Guise* d'Henri Lavedan, mis en scène par Le Bargy et André Calmettes en 1908).

Albert Capellani s'impose chez Pathé en tournant des films comiques, où apparaissent Prince Rigadin et Max Linder*. Ce dernier cherche longtemps sa personnalité comique. Il la trouve en se mettant en scène lui-même et en créant une silhouette, sinon un personnage, dont Chaplin s'inspirera plus tard.

Parmi les artistes séduits à l'époque par le cinéma, citons Émile Cohl*, dessinateur humoriste, qui s'affirme talentueux pionnier du dessin animé.

La concurrence américaine

Jusqu'aux premiers jours de la Première Guerre mondiale, le cinéma français maintient sa suprématie mondiale en matière de production. Le conflit avec l'Allemagne, en mobilisant réalisateurs et comédiens, oblige la plupart des studios à fermer leurs portes. Arrêt fatal : à partir de 1916, les films américains submergent le marché français. On découvre *Forfaiture*, *les Mystères de New York*, les premiers *Charlot*, les premiers Griffith, le western et toute une production comique fortement inspirée de l'école de Vincennes.

Dès l'armistice, les ouvertures et réouvertures de salles se multiplient. Le succès des représentations cinématographiques provoque l'intérêt de la grande presse, qui tente de s'associer au mouvement en créant des rubriques spécialisées. Durant quelques années, il y a même pléthore de films sur le marché, compte tenu de la concurrence étrangère.

Cette situation concurrentielle a son bon côté. Elle incite les réalisateurs à réagir. Le « serial », né en France, repris avec passion aux États-Unis durant la guerre, connaît une nouvelle vogue. « Voilà bien le spectacle qui convient à ce siècle ! » s'écrie Aragon à propos des aventures de Pearl White. Pendant que les surréalistes s'extasient, Feuillade se remet à la tâche. Après son *Fantomas* (1913) et ses *Vampires* (1915, avec Musidora), il s'est attaqué à *Judex* (1916) avant d'évoluer vers le feuilleton mélodramatique et moralisateur. Des quotidiens nationaux s'appuient sur les succès cinématographiques pour en publier des versions « à suivre ».

Durant les dernières années de la guerre sont apparus aux génériques des noms qui vont constituer plus tard l'« école française » des années 20 : Jacques Feyder, Germaine Dulac, Jacques de Baroncelli, Léon Poirier, Marcel L'Herbier, Abel Gance*, etc., sans oublier André Antoine et ses tentatives de néo-réalisme avant la lettre. Les productions Éclipse, en particulier, jouent la carte « interprètes de talent » pour lutter contre l'invasion américaine.

Les contradictions des formalistes

Jusqu'en 1920, la production française s'est située dans une honorable moyenne, où l'exotisme le disputait au mélodrame et au rêve aventureux. Mais le répertoire s'est voulu trop grave. Il n'y a plus de comique français. Max Linder est parti pour l'Amérique en 1919, et Marcel Lévesque reste la seule et modeste silhouette comique du cinéma français d'alors.

Durant les années 20, la production nationale doit faire face tout à la fois à la concurrence américaine, allemande et scandinave. La virtuosité de ces cinémas étrangers impressionne le public et n'est pas sans conséquence sur le formalisme auquel s'adonnent alors les cinéastes français.

L'un des premiers à prendre conscience de la valeur du cinéma en tant qu'art, le journaliste Louis Delluc (par ailleurs l'un des pionniers du mouvement ciné-club) tente un difficile mariage entre des théories subtiles et des obligations commerciales qui lui font réaliser des œuvres parfois en contradiction avec ses inventions (*le Silence*, 1920), parfois plus réussies (*Fièvre*, 1921). Mort prématurément en 1924, il laisse une œuvre modeste, souvent interprétée par Eve Francis, sa femme, où se révèle une personnalité attachante dont l'influence ultérieure sera certaine.

Marcel L'Herbier, Abel Gance, Jean Epstein, Jacques Feyder, René Clair marquent essentiellement cette époque. Grisés par les techniques nouvelles du langage cinématographique, ils se laissent aller à des recherches formelles peu prisées des producteurs. Le drame de cette avant-garde sera celui de toutes les autres : être tiraillée entre des intentions esthétiques et des exigences commerciales contradictoires. D'autant que chacun, théoriquement, se veut accessible au plus grand nombre. Mais fougueux adeptes du symbolisme, ces cinéastes proposent des œuvres fortement intellectualisées qui étonnent ou déconcertent. Le prolixe Marcel L'Herbier tente de concilier ses tendances naturelles à la préciosité visuelle avec la simplicité « naturelle » qu'affichent à l'époque les cinémas suédois et américain. *L'Homme du large* (1920) et *El Dorado* (1921) témoignent de cette volonté.

De Gance à Feyder

Mythomane de génie, Abel Gance oppose à la subtilité de L'Herbier une œuvre fougueuse et lyrique où l'emphase et la grandiloquence vont de pair avec un incontestable brio et une étonnante maîtrise technique. Premier auteur à tenter la difficile symbiose entre le cinéma (muet) et la musique (*la Dixième Symphonie*, 1918), il affiche sa sincérité et une certaine grandeur d'âme avec le réquisitoire de *J'accuse* (1919). Influencé par David W. Griffith, il digère avec un certain génie les leçons du cinéma américain des années 10 (*Intolérance* en particulier). Sa *Roue* (1922) témoigne de son imagination et d'une prescience des ressources du montage, qu'il pousse à un certain point limite avec son *Napoléon* (1926). Ces deux œuvres peuvent être considérées comme les plus marquantes de cette décennie.

Historiquement l'un des meilleurs et des plus prophétiques théoriciens français du cinéma, Jean Epstein a produit une œuvre sensible d'où émerge *Cœur fidèle* (1923). Avec le recul, ce film s'affirme très représentatif des conceptions formalistes du cinéma français de l'époque. Les recherches et les audaces esthétiques de L'Herbier et de Gance, entre autres, sont synthétisées ici avec talent et sensibilité. Epstein, hélas ! ne saura pas dépasser un certain stade d'élaboration, même dans les essais documentaires qui marqueront la fin de sa carrière.

Auteur d'un film (*Paris qui dort*, 1923) qui se veut hommage à l'école de Vincennes (et à la tour Eiffel), René Clair*, avec sa seconde réalisation (*Entr'acte*, 1924), joue les avant-gardistes avec un humour et un talent qui haussent son film au-dessus du commun. *Entr'acte* marque à sa manière la fin d'une période « précieuse », celle d'un cinéma français trop amoureux de l'art pour l'art.

Jacques Feyder marque le retour à une production moins intellectuelle et plus populiste, qui va trouver son épanouissement dans les années 30. Il s'affirme partisan d'un cinéma en prise directe sur la vie (*Crainquebille*, 1922) et marqué par un certain réalisme psychologique (*Visages d'enfants*, 1923). Son humour lui permet d'aborder un registre un peu plus subtil avec *les Nouveaux Messieurs* (1929), film qui ouvre la voie à la comédie de mœurs.

L'apparition des « grands »

Sensiblement coupé de ses racines populaires, le cinéma français de la fin de l'époque muette se trouve dans une impasse. Pendant que Gance s'empêtre dans un *Napoléon* plus que démesuré, que L'Herbier avec *l'Argent* (1928) et qu'Epstein avec *la Chute de la maison Usher* (1928) proposent des sortes de testaments, de bons artisans (Jacques de Baroncelli, Léon Poirier, Raymond Bernard, Maurice Tourneur) assurent une sorte de transition.

Mais déjà les « grands » de demain débutent. Jean Renoir*, en 1926, signe *Nana* et, en 1928, *la Petite Marchande d'allumettes*, deux œuvres plus que prometteuses, et Jean Grémillon (*Maldone*, 1927 ; *Gardiens de phare*, 1929) entame une fructueuse et difficile carrière. René Clair, lui, explore les ressources comiques du vaudeville : *Un chapeau de paille d'Italie* (1927), *les Deux Timides* (1928).

Avant que n'apparaisse la révolution du son (le cinéma français en retarde étrangement l'application par rapport à l'Amérique), on note encore la réalisation d'un chef-d'œuvre et les dernières provocations surréalistes.

C'est à un réalisateur danois, Carl Dreyer*, qu'a été confié le tournage en France de *la Passion de Jeanne d'Arc* (1928), une étonnante réussite. Carl Dreyer transcende ici l'expressionnisme de ses débuts et propose un mode d'écriture qui va influencer des générations entières de réalisateurs.

Au sein d'un groupe d'intellectuels qui fait de la provocation un culte, Luis Buñuel* traque les fantasmes de l'onirisme et lance des « appels au meurtre et à l'amour fou » (*Un chien andalou*, 1928 ; *l'Âge d'or*, 1930), alors que Jean Cocteau* signe *le Sang d'un poète* (1930).

Le cinéma muet est mort. Le septième art connaît sa première grande révolution technique : il parle.

En France, les cinéastes sombrent dans le mélodrame bavard, la pseudo-opérette, le théâtre filmé.

Jean Grémillon (*la Petite Lise*, 1930) et René Clair (*Sous les toits de Paris*, 1930) tentent de dépasser le simple bavardage en opérant des rapports nouveaux son-image. Trop en avance sur leur temps, ils ne sont pas toujours compris.

Les débuts du réalisme poétique

Les années 30 vont compter parmi les plus riches du cinéma français. Renonçant aux adaptations théâtrales ou littéraires souvent mauvaises, les créateurs s'acheminent vers des recherches plus spécifiques.

Le cinéma français s'enrichit de personnalités fort diverses, issues du théâtre, du roman, du journalisme, qui vont surtout peser sur le choix, la nature et le traitement des scénarios. Une école dite « du réalisme poétique » va voir le jour. Des personnalités de premier plan s'affirment (Jean Renoir, Marcel Carné, Jean Vigo, Jacques Feyder, Julien Duvivier, René Clair), pendant que de très nombreux artisans assurent une production plus commerciale d'un niveau médiocre.

Chronologiquement, c'est René Clair et Jean Renoir qui marquent le plus cette décennie. Avant de connaître un relatif et provisoire déclin en Angleterre (1935-1939) et aux États-Unis (1939-1945), René Clair nous propose trois petits chefs-d'œuvre : *le Million* et *À nous la liberté* en 1931, et *14-Juillet* en 1932, fantaisies rigoureusement construites qui n'excluent pas totalement la réflexion sociale, même si elles l'abordent sous l'angle comique ou populiste.

Le petit monde de Jean Renoir, lui, n'a rien à voir avec les marionnettes sympathiques mais un peu sèches de Clair. De *la Chienne* (1931) à *la Règle du jeu* (1939), Renoir ne cesse d'étonner. Ce « contemporain capital » propose une production intelligente aux facettes diverses. Il aborde le social et le politique en s'appuyant d'abord sur des scénaristes de talent (Jacques Prévert, Charles Spaak), du *Crime de M. Lange* (1935) à *la Bête humaine* (1938) en passant par *La vie est à nous* (1936) et *la Grande Illusion* (1937).

Dès *Une partie de campagne* (1936), il s'est affirmé auteur complet et a manifesté ce génie, qui éclatera dans l'incompréhension générale, avec *la Règle du jeu* (1939), constat sociologique le plus pertinent qu'on ait jamais produit et probablement l'une des plus grandes œuvres de tout le cinéma français d'avant-guerre.

L'époque des grands interprètes

Pendant que René Clair se répète et que Jean Renoir s'affirme, un jeune homme, Jean Vigo*, passe dans l'univers du cinéma comme un météore (il meurt en 1934). D'après les quelques essais tout imprégnés d'acuité poétique et contestataire qu'il a laissés, on peut se demander quelles auraient été les limites de son talent si le temps lui avait permis de construire une œuvre de plus longue haleine. *À propos de Nice* (1930), court métrage, avait attiré l'attention sur ce débutant de génie, qui va s'imposer par *Zéro de conduite* (1932) et *l'Atalante* (1934).

Mais cette tentative de réalisme social transcendé n'est pas accordée à la sensibilité de l'époque. Le cinéma français se veut très proche, dans ses meilleures productions, d'une réalité volontiers négligée jusque-là et en même temps craint les contraintes d'un vérisme alourdissant. L'équilibre sera atteint à l'époque par le tandem talentueux Carné-Prévert et leur formule de « réalisme poétique ».

Pendant que Julien Duvivier, en artisan consciencieux, piétine au bord d'un réalisme un peu lourd (*Poil de Carotte*, 1932 ; *la Belle Équipe*, 1936), Marcel Carné* et Jacques Prévert, après un essai de comédie humoristique (*Drôle de drame*, 1937), trouvent la formule et le style qui vont les rendre célèbres. L'atmosphère de *Quai des brumes* (1938), la rigueur psychologique de *Le jour se lève* (1939) valent mieux que le populisme de *Hôtel du Nord* (1938), qui précise aussi les limites de Carné privé du secours de son scénariste Prévert.

D'autres réalisateurs et surtout de talentueux interprètes marquent cette époque.

Sacha Guitry et Marcel Pagnol, fort contestés parmi les cinéphiles (avant d'être réhabilités par certains critiques dans les années 60), s'imposent soit par l'intelligence et une certaine virtuosité (Guitry : *le Roman d'un tricheur*, 1936), soit par un régionalisme quelque peu folklorique et un art de « faire causer les images » (Pagnol : dont *la Femme du boulanger* [1939] reste le meilleur film).

Jean Gabin, Louis Jouvet, Michel Simon, Arletty, Michèle Morgan, Raimu, Jules Berry, Fernandel apparaissent comme les interprètes les plus célèbres de la cinématographie française des années 1930-1940. Ils contribuent au moins autant que leurs metteurs en scène à assurer au cinéma français un renom international.

Un cinéma d'évasion

La Seconde Guerre mondiale va bouleverser toutes les structures de l'industrie cinématographique.

En 1940, la situation du cinéma français est assez dramatique. La production est paralysée, les studios ferment les uns après les autres, de nombreux réalisateurs s'exilent (Jean Renoir, René Clair, Jacques Feyder, Julien Duvivier, etc.).

Il faut quelque temps avant que les milieux cinématographiques restés en France réagissent. Les studios vont d'abord renaître en zone sud, puis à Paris (où est créé ce qui deviendra plus tard le Centre National du Cinéma).

Les Allemands fondent une société de production (la Continentale), mais c'est souvent en marge d'elle que va se réaliser le meilleur du cinéma d'occupation.

Malgré les pressions raciales dont sont particulièrement victimes les milieux cinématographiques, un cinéma « résistant » à sa manière va naître. Le public découvre peu à peu aux génériques des films quelques-uns des noms qui vont illustrer le cinéma de l'après-guerre : Jacques Becker, Claude Autant-Lara, Robert Bresson, Henri Georges Clouzot, Jean Delannoy.

Avec le temps, on s'apercevra que le « cinéma d'évasion » de ces années-là n'était pas si gratuit qu'il y paraissait. Et, rétrospectivement, on mesure mieux tout le caractère symbolique d'œuvres comme *les Visiteurs du soir* (Carné, 1942) ou *Le ciel est à vous* (Grémillon, 1943).

La preuve est faite, durant cette période, que Gide a raison et que parfois l'art vit (bien) de contraintes. Et la dernière image des *Visiteurs du soir* (un cœur qui continue de battre dans une statue de pierre) est volontiers considérée comme l'image même de la résistance en cours.

Les révélations de l'Occupation

Du palmarès de cette époque, Marcel Carné et Jacques Prévert sont incontestablement les grands vainqueurs. Avec *les Enfants du paradis* (1944), ils donnent au cinéma français une œuvre charnière dont la popularité ne se démentira jamais malgré les aléas des modes. Brio des dialogues, somptuosité des décors, souplesse de la mise en scène, le film connut un grand succès international et ouvrit brillamment la voie au cinéma de l'après-guerre.

Plus intimiste, Jean Grémillon va s'imposer par deux œuvres qui furent inégalement appréciées à leur parution sur les écrans. Il faut souligner l'intelligence et la lucidité de *Remorques* (1940) et surtout de *Lumière d'été* (1943), où l'association avec Prévert se révèle constructive. À cette œuvre forte et rigoureuse répond la même année *Le ciel est à vous*. Le talent de Grémillon s'y épanouit dans le développement d'un thème où la quête de l'absolu fait bon ménage avec le réalisme sensible de la vie quotidienne. Ce film amorce par ailleurs tout un courant néo-réaliste français, qui tentera de s'imposer après la guerre, mais sans succès.

La personnalité d'Henri Georges Clouzot* s'exprime dans plusieurs films, dont le plus représentatif reste *le Corbeau* (1943), qui fit couler beaucoup d'encre. On y mesure déjà l'âpreté de ton et l'originalité de style d'un réalisateur qui confirmera son talent dans *Quai des Orfèvres* (1947).

Un homme a renoué, de retour de captivité, avec le cinéma. Il s'appelle Robert Bresson*. Deux films durant l'Occupation attirent l'attention sur lui, tout en provoquant des réactions réservées. C'est que les *Anges du péché* (1943) et *les Dames du bois de Boulogne* (1944) tranchent sur la production courante. Bresson y manifeste déjà son refus de se plier aux règles traditionnelles du récit, et l'on y découvre les prémices de ce style janséniste qu'il va pousser plus tard à son point extrême.

Jacques Becker*, lui, s'affirme dès ses premiers films comme un des héritiers spirituels de Jean Renoir. Ce cinéaste sensible et méticuleux propose successivement *Dernier Atout* (1942), *Goupi Mains-Rouges* (1943), *Falbalas* (1944), où s'annoncent ce style en demi-teintes, cette approche subtile des êtres, qui vont trouver une illustration parfaite dans sa plus notable réussite, *Casque d'or* (1952).

Jean Delannoy débute en 1943 avec *l'Éternel Retour*, qui porte déjà la marque d'une certaine froideur de réalisation. Claude Autant-Lara rassemble autour de lui une équipe de scénaristes (Pierre Bost et Jean Aurenche) pour mettre en scène des œuvres parmi lesquelles on retiendra surtout *Douce* (1943) pour l'excellence de sa satire sociale. Jean Cocteau* collabore avec Delannoy et Bresson, et Christian-Jaque amorce une carrière de bon faiseur, qui ne dépassera jamais un cer-

tain niveau (*l'Assassinat du Père Noël*, 1941). Mais c'est une façon modeste de contribuer à ce cinéma du rêve qui compense l'oppression et symbolise une résistance mentale qui portera plus tard politiquement ses fruits.

Un néo-réalisme avorté

À la Libération, le cinéma français se trouve démuni matériellement, mais riche de potentialités diverses au niveau créatif.

Comme les Italiens, les Anglais et certaines écoles américaines, les cinéastes français sont tentés par un néo-réalisme déjà en germe dans certaines œuvres de l'Occupation. Mais cette recherche se fait dans le désordre le plus complet, sans aucune base théorique, et ses manifestations ne seront perceptibles, paradoxalement, que dans des œuvres fortement individualisées.

Le premier signe de ce qui aurait pu devenir une « école » est le film de René Clément* : *la Bataille du rail* (1945), première œuvre marquante d'un auteur qui mettra par la suite sa parfaite rigueur technique au service d'une thématique moins convaincante (des *Maudits* [1947] à *la Course du lièvre à travers champs* [1972] en passant par *Jeux interdits* [1952] et *Monsieur Ripois* [1954]).

Dans un tout autre style, plus intimiste, Jacques Becker, avec *Antoine et Antoinette* (1947), s'efforce d'appréhender le milieu populaire. C'est le premier volet d'une trilogie qui comprendra *Rendez-vous de juillet* (le milieu étudiant, 1949) et *Édouard et Caroline* (le milieu bourgeois, 1951).

Claude Autant-Lara et Henri Georges Clouzot s'imposent par des œuvres polémiques : le premier avec *le Diable au corps* (1947), le second avec *Quai des Orfèvres* (1947).

Autant-Lara conservera, tout au long d'une carrière féconde, un esprit pamphlétaire, assez naturaliste et un peu bavard, qui constitue à la fois son originalité et ses limites.

Clouzot s'acheminera, lui aussi, vers une carrière en dents de scie, ponctuée d'œuvres (*Manon*, 1948 ; *le Salaire de la peur*, 1953 ; *les Diaboliques*, 1954 ; *la Prisonnière*, 1968) à la fois cruellement lucides et sciemment équivoques. Tandis que l'équipe Carné-Prévert rencontre un insuccès commercial avec *les Portes de la nuit* (1946) et que René Clair, à son retour d'Amérique, rend hommage à ses maîtres du muet (*Le silence est d'or*, 1947) avant de se laisser aller à une méditation sur le mythe de Faust (*la Beauté du diable*, 1949), des néophytes font leurs premières armes : Roger Leenhardt (*les Dernières Vacances*, 1947), Jean-Pierre Melville (*le Silence de la mer*, 1948) et surtout Jacques Tati (*Jour de fête*, 1949), sans négliger un toujours jeune, Jean Cocteau, qui s'engage dans une carrière d'auteur complet avec *l'Aigle à deux têtes* (1946) et *les Parents terribles* (1948).

C'est dire la diversité d'un cinéma peu soucieux, par ailleurs, de refléter la réalité sociale ou politique de son temps — refus qui marque encore de nos jours notre cinématographie nationale. Il suffit d'examiner quelques carrières amorcées dans ces années 40 pour s'en convaincre.

Deux exemples : après avoir adapté Vercors et Cocteau, Jean-Pierre Melville se vouera à la description du « milieu », dont il deviendra le chantre, brodant avec une incomparable maîtrise technique des variations sur l'amitié, la fatalité et la solitude (de *Bob le Flambeur* [19551 au *Cercle rouge* [1970] et à *Un flic* [1972]).

Roger Leenhardt, théoricien de talent, n'exploitera pas les délicates vertus des *Dernières Vacances* et se contentera, par la suite, de nous proposer le pirandellien et subtil *Rendez-vous de minuit* (1961).

Des morceaux de bravoure

Les années 50 s'ouvrent pratiquement sur un événement comique *(Jour de fête)*, avant d'aller mourir aux pieds de la « nouvelle vague ».

Cette décennie est surtout marquée par la confirmation de deux grands réalisateurs, Max Ophuls* et Robert Bresson, ainsi que par le retour de Jean Renoir. Les petits maîtres (Becker, Clément, Christian-Jaque) et les bons artisans (Carné, Dassin, Autant-Lara) poursuivent vaille que vaille, comme on l'a vu, des premières ou secondes carrières fort inégales.

C'est en 1950, avec *la Ronde*, que Max Ophuls attire l'attention. Il n'est certes pas un inconnu. En Allemagne, en France, aux États-Unis, il s'est fait connaître dans les années 30 et 40 par des œuvres curieuses où l'on peut déjà remarquer un talent qui ne demande qu'à s'épanouir. Quatre films en cinq ans (*la Ronde* [1950], *le Plaisir* [1951], *Madame de...* [1953], *Lola Montes* [1955]) l'inscrivent parmi les plus grands et l'imposent à une critique et (plus difficilement) à un public parfois réticent. Cet auteur baroque vaut plus que le maniérisme apparent de ses œuvres, et sa « philosophie » est l'une des plus douloureuses et prémonitoires qui soient.

À l'opposé, Robert Bresson affirme un classicisme où la sobriété extrême des thèmes et le jansénisme de la forme s'additionnent pour proposer des œuvres exigentes et riches. Du *Journal d'un curé de campagne* (d'après Bernanos, 1950) à *Quatre Nuits d'un rêveur* (1971), il n'y a pas de solution de continuité : tout y est polarisé sur le phénomène abstrait de la grâce et de la pureté dans un style ascétique d'une beauté tragique.

Resté éloigné de la France plus longtemps que les autres exilés, Jean Renoir regagne le pays par étapes, en tournant en Inde (*le Fleuve*, 1951) et en Italie (*le Carrosse d'or*, 1952). Sa nouvelle production française débute avec *French-Cancan* (1955).

Les six films de cette seconde carrière s'imposent à l'attention plus difficilement que prévu. Pourtant, un examen attentif les valorise. L'intuition géniale de Renoir n'a rien perdu de son acuité. Quant à sa façon d'appréhender le monde (les êtres, les choses, les événements), elle a gagné en universalité ce qu'elle a (peut-être) perdu en pittoresque. La « touche » de Jean Renoir ne peut se réduire à quelques préoccupations précises, ni aux simples modalités d'un style.

On croit découvrir chez Jacques Tati (*Jour de fête*, 1949 ; *les Vacances de M. Hulot*, 1953) l'auteur comique qui manquait au cinéma français. Dans *Mon oncle* (1958), *Play Time* (1967) et *Trafic* (1971), il analyse les aliénations modernes avec une nonchalance un peu passéiste qui marque les limites d'un talent qu'on imaginait plus explosif.

Tandis que ceux qui formeront plus tard la nouvelle vague élaborent dans diverses revues de cinéma leurs théories, des morceaux de bravoure ponctuent cette décennie des années 50 : *Casque d'or* (Becker, 1952), *Madame de...* (Ophuls, 1953), *Monsieur Ripois* (Clément, 1954), sans négliger les apports mineurs de H. G. Clouzot (*le Salaire de la peur*, 1953), de Jules Dassin (*Du rififi chez les hommes*, 1954), de René Clair (*les Grandes Manœuvres*, 1955) et même d'André Cayatte (*Nous sommes tous des assassins*, 1952). *Et Dieu créa la femme...* (Roger Vadim, 1956), *les Amants* (Louis Malle, 1958) font scandale et mobilisent les jeunes Turcs de la critique (« La plus belle nuit d'amour du cinéma français ! » s'écrie Truffaut dans *Arts* à propos des *Amants*). Des cinéastes comme Alexandre Astruc (*le Rideau cramoisi*, 1951 ; *les Mauvaises Rencontres*, 1955 ; *Une vie*, 1958) et Agnès Varda (*la Pointe courte*, 1954) préparent le terrain d'une révolution stylistique.

La « nouvelle vague* »

Dès 1959, elle entend jouer sur tous les tableaux : bousculer les prétendus écueils économiques (en faisant des films bon marché), renouveler les thèmes, inventer des formes nouvelles d'écriture. Bref, il s'agit de rajeunir le cinéma contemporain (fût-ce superficiellement). On découvre coup sur coup : *À bout de souffle* (Jean-Luc Godard), *les Quatre Cents Coups* (François Truffaut), *les Cousins* (Claude Chabrol), *Hiroshima mon amour* (Alain Resnais), *Lola* (Jacques Demy). C'est le début d'une « révolution » aux conséquences lointaines : son influence à travers le monde survivra à sa mort lente et inéluctable.

Mais, avant de s'embourgeoiser et de mourir étouffée par le système même qu'elle n'a cessé de dénoncer, la nouvelle vague étincelle de mille feux divers. Ses membres, ses proches, ses disciples sont l'objet d'analyses, de commentaires et approchés par la critique comme jamais, peut-être, une école ne l'a été.

Fidèles à leur refus de former justement une « école », les tenants de la nouvelle vague s'affirmeront individuellement pour composer un kaléidoscope de films d'auteurs plus ou moins réussis. Les uns et les autres pêcheront très vite comme leurs aînés par un certain refus de la réalité sociale (ou une incapacité à la traduire), un culte de l'intelligence pour l'intelligence, un dilettantisme ou un formalisme séduisants, mais stériles.

De tous, Jean-Luc Godard* est celui qui s'affirme le plus « témoin de son temps ». Sa sensibilité prémonitoire, sa remise en cause fondamentale du langage lui permet d'aborder les problèmes essentiels de l'Occident contemporain (l'américanisation, la prostitution, l'automobile, les grands ensembles, la politique, etc.) dans un style dont on n'a pas fini de mesurer l'importance et qui s'oppose radicalement aux traditions narratives du cinéma de consommation courante. Après quinze films (d'*À bout de souffle* [1959] à *One plus one* [1968]), Godard opte pour une nouvelle carrière de cinéaste militant (1968-1971), avant de

reprendre en 1972 le chemin des studios (*Tout va bien*).

Alain Resnais*, « cinéaste de la mémoire », reste fidèle, au long d'une carrière modeste mais solide (cinq longs métrages, de *Hiroshima mon amour* [1959] à *Je t'aime, je t'aime* [1968]), à des préoccupations idéologiques fortement imbriquées dans une recherche esthétique majeure : « illustrer » à l'écran les subtils rapports du temps et de l'espace.

Outre Godard et Resnais, les leaders de la nouvelle vague sont François Truffaut, Claude Chabrol, Jacques Demy, Agnès Varda, Eric Rohmer, Jacques Rivette, Philippe de Broca. Loin de former une école cohérente, ces cinéastes ne se sont unis un moment que pour protester contre les structures sclérosantes d'un certain cinéma français. Il s'agit donc plus d'un amalgame de jeunes cinéphiles brûlant d'envie de filmer que d'un mouvement homogène décidé à imposer un programme esthétique ou thématique. En dehors des cinéastes de la nouvelle vague (auxquels on doit certaines des œuvres les plus importantes des années 60, mais aussi certains échecs et de nombreuses tentatives avortées) et de quelques francs-tireurs de talent (Alain Cavalier, Alain Robbe-Grillet, Christian de Chalonge, Alain Jessua, René Allio, Jean-Louis Bertucelli), le cinéma traditionnel n'a pas abdiqué. De Henri Verneuil à Gérard Oury en passant par Jacques Deray et Michel Audiard continue à s'imposer un cinéma-spectacle qui collectionne les succès au box-office. Plus difficiles à classer, Louis Malle, Claude Lelouch, Michel Deville, Claude Sautet, Édouard Molinaro, Robert Enrico, Jean-Pierre Mocky, Costa Gavras, Pierre Granier-Deferre, Jean-Pierre Melville hésitent entre des œuvres de recherche personnelle et des œuvres plus commerciales.

Quand survient mai 1968, le cinéma s'insurge, lui aussi. Mais les états généraux, qui siègent dans l'enthousiasme, ne survivent pas à leurs programmes utopiques. Le germe de la contestation va, toutefois, s'installer au sein de l'industrie cinématographique, donnant naissance à des groupes de réalisation (Slon, Dziga Vertov, Medvekine, Jeune Collectif) qui produisent des œuvres militantes. Parallèlement s'élabore un jeune cinéma d'avant-garde (Philippe Garrel), préoccupé essentiellement par des recherches d'écriture et qui se heurte à d'épineux problèmes de distribution. Quant à l'école documentaire, elle est principalement représentée par Jean Rouch, François Reichenbach et Frédéric Rossif.

Mais, malgré son niveau honorable, le cinéma français pèche sans doute par excès de timidité lorsqu'il s'agit d'aborder des thèmes controversés et semble moins combatif que le jeune cinéma italien ou britannique. La nouvelle vague a eu davantage d'influences bénéfiques sur les jeunes cinéastes étrangers que sur tous ceux qui ont bénéficié en France même de son sillage.

G. H. et J.-L. P.

Les principaux metteurs en scène français

Marc Allégret *(Bâle 1900). Premier film en 1927 (*Voyage au Congo, *court métrage documentaire). Principaux longs métrages :* Fanny *(1932),* Lac aux dames *(1934),* Orage *(1937),* Entrée des artistes *(1938),* les Petites du quai aux Fleurs *(1943),* Julietta *(1953),* Futures Vedettes *(1954).*

Yves Allégret *(Asnières 1907). Premier long métrage en 1941. Principaux films :* les Démons de l'aube *(1945),* Dédée d'Anvers *(1947),* Une si jolie petite plage *(1948),* Manèges *(1949),* Les miracles n'ont lieu qu'une fois *(1950),* la Jeune Folle *(1952),* les Orgueilleux *(1953),* la Meilleure Part *(1955),* Germinal *(1963).*

Claude Autant-Lara *(Luzarches 1903). Débute comme décorateur et créateur de costumes. Réalisateur de deux courts métrages expérimentaux :* Faits divers *(1923) et* Construire un feu *(1925). Principaux films :* Ciboulette *(1933),* le Mariage de Chiffon *(1942),* Douce *(1943),* le Diable au corps *(1947),* Occupe-toi d'Amélie *(1948),* l'Auberge Rouge *(1951),* le Blé en herbe *(1954),* Marguerite de la nuit *(1955),* la Traversée de Paris *(1956),* En cas de malheur *(1958),* la Jument verte *(1959),* Tu ne tueras point *(1960).*

Jacques BECKER. *V. l'article.*

Robert BRESSON. *V. l'article.*

Philippe de Broca. *V.* VAGUE (nouvelle).

Albert Capellani *(Paris 1870 - id. 1931). Premier long métrage en 1905. Dirige certains films comiques avec André Deed, Prince Rigadin et Max Linder. Directeur artistique de la S. C. A. G. L. (Société cinématographique des auteurs et gens de lettres) en 1908. Principaux films :* l'Assommoir *(1909),* les Deux Orphelines *(1910),* les Misérables *(1912),* Germinal *(1913),* Quatre-vingt-treize *(1914),* Hors de la brume *(1919, aux États-Unis).*

Marcel CARNÉ. *V. l'article.*

André Cayatte *(Carcassonne 1909). Ancien avocat et journaliste. Premier long métrage en 1942. Principaux films :* les Amants de Vérone *(1948),* Justice est faite *(1950),* Nous sommes tous des assassins *(1952),* Avant le Déluge *(1953),* le Dossier noir *(1955),* le Passage du Rhin *(1960),* la Vie conjugale *(2 films, 1964),* les Risques du métier *(1967),* Mourir d'aimer *(1970).*

Claude Chabrol. *V.* VAGUE (nouvelle).

Christian-Jaque *(Christian Maudet, dit) [Paris 1904]. Premier long métrage en 1932. Principaux films :* François Ier *(1936),* les Pirates du rail *(1937),* les Disparus de Saint-Agil *(1938),* l'Assassinat du Père Noël *(1941),* la Symphonie fantastique *(1942),* Boule de Suif *(1945),* la Chartreuse de Parme *(1947),* Fanfan la Tulipe *(1952),* les Bonnes Causes *(1963).*

René CLAIR. *V. l'article.*

René CLÉMENT. *V. l'article.*

Henri Georges CLOUZOT. *V. l'article.*

Jean COCTEAU. *V. l'article. — Premier long métrage, en 1930 (*le Sang d'un poète*). Principaux films :* la Belle et la Bête *(1946, avec René Clément),* l'Aigle à deux têtes *(1946),* les Parents terribles *(1948),* Orphée *(1950),* le Testament d'Orphée *(1959).*

Émile COHL. *V. l'article.*

Louis Daquin *(Calais 1908). Premier long métrage en 1941. Principaux films :* Nous les gosses *(1941),* le Voyageur de la Toussaint *(1942),* Premier de cordée *(1943),* le Point du jour *(1948),* Bel Ami *(1954),* les Chardons du Baragan *(1957).*

Henri Decoin *(Paris 1896 -* id. *1969). Premier long métrage en 1933. Principaux films :* Battements de cœur *(1939),* Premier Rendez-vous *(1941),* les Inconnus dans la maison *(1942),* Entre onze heures et minuit *(1948),* la Vérité sur Bébé Donge *(1951).*

Jean Delannoy *(Noisy-le-Sec 1908). Premier long métrage en 1935. Principaux films :* Pontcarral *(1942),* l'Éternel Retour *(1943),* la Symphonie pastorale *(1946),* Les jeux sont faits *(1947),* Dieu a besoin des hommes *(1950),* la Minute de vérité *(1952),* Notre-Dame de Paris *(1956),* la Princesse de Clèves *(1960).*

Louis Delluc *(Cadouin, Dordogne, 1890 - Paris 1924). Premier long métrage en 1920. Principaux films :* le Silence *(1920),* Fièvre *(1921),* la Femme de nulle part *(1922),* l'Inondation *(1923). Rôle essentiel dans la formation des premiers ciné-clubs. Initiateur de la critique cinématographique. Auteur de romans et de plusieurs livres consacrés au cinéma (*Cinéma et Cie *[1919],* Photogénie *[1920],* Chariot *[1921],* la Jungle du cinéma *[1921],* Drames du cinéma *[1923]).*

Julien Duvivier *(Lille 1896 - Paris 1967). Premier long métrage en 1919. Principaux films :* Poil de Carotte *(1932),* Maria Chapdelaine *(1934),* La Bandera *(1935),* la Belle Équipe *(1936),* l'Homme du jour *(1936),* Pépé le Moko *(1937),* Un carnet de bal *(1937),* la Fin du jour *(1939),* la Fête à Henriette *(1952),* Marianne de ma jeunesse *(1954),* Voici le temps des assassins *(1955),* Pot-Bouille *(1957),* Marie-Octobre *(1959).*

Jean Epstein *(Varsovie, 1897 - Paris 1953). Premier long métrage en 1922. Principaux films :* Cœur fidèle *(1923),* la Belle Nivernaise *(1925),* la Glace à trois faces *(1927),* la Chute de la maison Usher *(1928),* Finis Terrae *(1929),* l'Or des mers *(1932),* le Tempestaire *(court métrage, 1947). Théoricien du cinéma, il a écrit :* Cinéma *(1921),* le Cinématographe vu de l'Etna *(1927),* l'Intelligence d'une machine *(1946),* le Cinéma du diable *(1947),* l'Esprit de cinéma *(posthume, 1955).*

Louis FEUILLADE. *V. l'article.*

Jacques Feyder *(Ixelles, Belgique, 1888 - Rives-de-Prangins, Suisse, 1948). Premiers films dès 1916. Principaux films :* l'Atlantide *(1921),* Crainquebille *(1922),* Visages d'enfants *(1923),* l'Image *(1924),* Carmen *(1926),* Thérèse Raquin *(1928),* les Nouveaux Messieurs *(1929),* le Baiser *(*The Kiss, *1929, aux États-Unis),* le Grand Jeu *(1934),* Pension Mimosa *(1934),* la Kermesse héroïque *(1935),* les Gens du voyage *(1937),* la Loi du Nord *(1939).*

Georges Franju *(Fougères 1912). Nombreux courts métrages de qualité entre 1948 et 1958, dont* le Sang des bêtes, Hôtel des Invalides, le Grand Méliès. *Principaux films :* la Tête contre les murs *(1958),* les Yeux sans visage *(1959),* Thérèse Desqueyroux *(1962),* Judex *(1963),* Thomas l'Imposteur *(1965).*

Abel GANCE. *V. l'article.*

Jean-Luc GODARD. *V. l'article.*

Jean Grémillon *(Bayeux 1902 - Paris 1959). Premier long métrage en 1926. Principaux films :* Tour au large *(1926),* Maldone *(1927),* Gardiens de phare *(1929),* la Petite Lise *(1930),* Gueule d'amour *(1937),* l'Étrange Monsieur Victor *(1938),* Remorques *(1940),* Lumière d'été *(1943),* Le ciel est à vous *(1943),* le 6 Juin à l'aube *(moyen métrage de montage, 1945),* Pattes blanches *(1948),* l'Amour d'une femme *(1953). Nombreux courts métrages consacrés aux arts plastiques et graphiques, dont* les Charmes de l'existence *(1949, en collab. avec Pierre Kast),* la Maison aux images *(1955),* Haute Lisse

(1956), André Masson et les Quatre Éléments *(1958).*

Sacha Guitry *(Saint-Pétersbourg 1885 - Paris 1957). Essentiellement homme de théâtre, il utilisa néanmoins souvent le cinéma comme prolongement de ses succès boulevardiers. Principaux films :* le Roman d'un tricheur *(1936),* le Mot de Cambronne *(1937),* les Perles de la Couronne *(1937),* Remontons les Champs-Élysées *(1938),* Ils étaient neuf célibataires *(1939),* le Diable boiteux *(1948),* la Poison *(1951),* Si Versailles m'était conté *(1954),* Napoléon *(1955),* Assassins et voleurs *(1957). Voir également à* BOULEVARD *(théâtre de).*

Victorin Jasset *(Fumay 1862 - Paris 1913). L'un des pionniers du cinéma français :* la Vie du Christ *(1906, 25 tableaux),* Nick Carter *(1908-1911, sérial),* Riffle Bill *(1909, serial),* Zigomar *(1910-1912, sérial).*

Georges Lacombe *(Paris 1902). Révélé par le court métrage* la Zone *(1928). Principaux films :* les Musiciens du ciel *(1939),* le Dernier des six *(1941),* le Pays sans étoiles *(1945),* La nuit est mon royaume *(1951),* la Lumière d'en face *(1955).*

Claude Lelouch. *V.* VAGUE *(nouvelle).*

Marcel L'Herbier *(Paris 1890). Premier long métrage en 1918. Principaux films :* l'Homme du large *(1920),* El Dorado *(1927),* Don Juan et Faust *(1922),* l'Inhumaine *(1924),* Feu Mathias Pascal *(1925),* l'Argent *(1928),* Entente cordiale *(1938),* la Nuit fantastique *(1942). Fondateur en 1943 de l'Institut des hautes études cinématographiques (I. D. H. E. C).*

Max LINDER. *V. l'article.*

Louis LUMIÈRE. *V. l'article.*

Louis Malle. *V.* VAGUE *(nouvelle).*

Georges MÉLIÈS. *V. l'article.*

Jean-Pierre Melville *(Paris 1917 -* id. *7973). Premier long métrage en 1947. Principaux films :* le Silence de la mer *(1948),* les Enfants terribles *(1948),* Bob le Flambeur *(1955),* Léon Morin prêtre *(1961),* le Doulos *(1962),* l'Aîné des Ferchaux *(1962),* le Deuxième Souffle *(1966),* le Samouraï *(1967),* l'Armée des ombres *(1969),* le Cercle rouge *(1970),* Un flic *(1972).*

Max OPHULS. *V. l'article.*

Marcel Pagnol *(Aubagne, Bouches-du-Rhône, 1895). Auteur dramatique et romancier. Principaux films :* Cigalon *(1935),* Merlusse *(1935),* César *(1936),* le Schpountz *(1938),* la Fille du puisatier *(1940), d'après ses propres œuvres. Il réalise également* Angèle *(1934),* Joffroi *(1934),* Regain *(1937),* la Femme du boulanger *(1939). Après la guerre, il tourne plusieurs autres films avec un bonheur inégal :* Naïs *(1946),* Topaze *(1951),* Manon des Sources *(1952),* les Lettres de mon moulin *(1954).*

Jean RENOIR. *V. l'article.*

Alain RESNAIS. *V. l'article.*

Jean Rouen. *V.* DOCUMENTAIRE.

Jacques Tati *(Jacques Tatischeff, dit) [Le Pecq 1908]. Music-hall et plusieurs courts métrages comiques entre 1932 et 1945. Débute comme réalisateur dans* l'École des facteurs *(court métrage, 1945). À la fois acteur et metteur en scène dans ses principaux longs métrages :* Jour de fête *(1949),* les Vacances de M. Hulot *(1953),* Mon oncle *(1958),* Play Time *(1967),* Trafic *(1971).*

Maurice Tourneur *(Paris 1878 -* id. *1967). Premiers films à partir de 1910. De 1914 à 1927, il tourne à Hollywood notamment* Une pauvre petite riche *(*A Pour Little Rich Girl, *1917),* le Dernier des Mohicans *(*The Last of the Mohicans, *1922),* l'Île des navires perdus *(*The Isle of the Lost Ships, *1924). À partir de 1928, il réalise de nombreux films en France, dont* Kœnigsmark *(1935),* Katia *(1938),* Volpone *(1939),* la Main du diable *(1942).*

François Truffaut. *V.* VAGUE *(nouvelle).*

Roger Vadim. *V.* VAGUE *(nouvelle).*

Agnès Varda. *V.* VAGUE *(nouvelle).*

Henri Verneuil *(Achod Malakian, dit) [Tekirdağ, Turquie, 1920]. Premier long métrage en 1951. Principaux films :* Des gens sans importance *(1955),* Un singe en hiver *(1962),* Mélodie en sous-sol *(1962),* Week-End à Zuydcoote *(1964),* le Clan des Siciliens *(1969),* le Casse *(1971),* le Serpent *(1972).*

Jean VIGO. *V. l'article.*

Ferdinand Zecca *(Paris 1864 -* id. *1947). L'un des grands pionniers du cinéma français avec Louis Lumière et Georges Méliès. Dirige la production Pathé à partir de 1900. Réalisateur jusqu'en 1906 :* Histoire d'un crime *(1901),* la Vie et la passion de Jésus-Christ *(1902, coréal. : Lucien Nonguet),* les Victimes de l'alcoolisme *(1902),* Au pays noir *(1905). Directeur de production et superviseur après 1906).*

🕮 G. Charensol, *Renaissance du cinéma français* (le Sagittaire, 1946). / O. Campassi, *10 Anni di cinema francese* (Milan, 1948-49). / M. Lapierre, *les Cent Visages du cinéma* (Grasset, 1948). / R. Regent, *Cinéma de France* (Éd. de Neuilly, 1948). / J.-B. Brunius, *En marge du cinéma français* (Arcanes, 1954). / P. Leprohon, *Cinquante Ans de cinéma français* (Éd. du Cerf, 1954). / G. Sadoul, *le Cinéma français* (Flammarion, 1962). / R. Armes, *French Cinema since 1946* (Londres, 1966, 2 vol. ; nouv. éd., 1970). / A. Canziani, *Cinema francese* (Milan, 1968).

On peut consulter également les histoires générales du cinéma.

Les grandes étapes de l'histoire de France

PRÉHISTOIRE

Le territoire de la France est l'un des plus anciennement occupés de l'Europe.

• Le Paléolithique inférieur et moyen

• Climat marqué par des renversements : périodes glaciaires et périodes interglaciaires.

• L'homme mène une vie de chasseur-pêcheur. L'évolution anthropologique concorde en gros avec les divisions dans le temps. De l'humanité pithécanthropienne (500000 av. J.-C.), on passe, au Moustérien, à l'homme de Néandertal.

• À partir du Moustérien, l'emploi du feu est attesté partout. L'outil essentiel est constitué par le silex ; dès l'Abbevillien, les bifaces fabriqués ont des enlèvements très marqués, obtenus par percussion directe. Dans le courant de l'Acheuléen, l'homme recourt à des percuteurs doux (bois, os).

• Si l'Abbevillien n'est encore marqué que par une industrie mal connue, l'Acheuléen voit se succéder des sites nombreux (vallées de la Somme et de la Dordogne et de ses affluents), riches de faune et d'outillage, l'homme de l'Acheuléen circule dans les vastes plaines du Nord, dont les rivières et les côtes sont riches en silex.

• Le Paléolithique supérieur

• Se développent parallèlement jusque vers 19000 av. J.-C. le Périgordien et l'Aurignacien. Puis se suivent le Solutréen jusque vers 15000 av. J.-C. et le Magdalénien jusque vers 10000 av. J.-C.

• Durant ces 20 millénaires, la seule région de France occupée sans lacunes de façon constante est située entre Loire et Garonne, avec une densité maximale en Périgord, dans les vallées de la Dordogne et de la Corrèze. Le peuplement de la France reste largement discontinu et encore très faible, la longévité des populations étant elle-même limitée au mieux à la quarantaine.

• Apparaît alors l'*Homo sapiens* brachycéphale. Les techniques font un bond en avant : l'art de la pierre taillée atteint au Magdalénien sa perfection en se diversifiant (grattoirs, burins, sagaies, raclettes, perçoirs, harpons, etc.), tandis que fait son apparition l'outillage en os (Aurignacien) et même en ivoire et en bois de cervidés (Magdalénien).

• À partir du Paléolithique moyen, l'homme a cessé d'être un nomade ; il se fixe pour un temps dans les abris et les grottes, qui restent les témoins d'une admirable création artistique (grottes ornées des Pyrénées, de la Dordogne, du Rhône inférieur).

• Au Magdalénien supérieur se réalise en France une prodigieuse expansion humaine. Cependant, sur 400 sites magdaléniens répertoriés, 300 se trouvent dans le Sud-Ouest, dont plus du quart en Périgord.

• Cette expansion s'accompagne d'une explosion démographique, toute relative d'ailleurs.

• Le Mésolithique (de 9000 à 5500 av. J.-C. environ)

• Fin des temps glaciaires ; climat tempéré d'abord humide, puis plus sec.

• Période d'attente : population sous-développée techniquement et culturellement ; surmortalité.

• Campements plus que villages ; vie de chasseurs-pêcheurs, avec début d'un élevage d'animaux domestiques. Culte des morts très développé.

• Miniaturisation de l'outillage : premières flèches tirées à l'arc. Art très modeste comparé aux grandes réalisations du Paléolithique supérieur.

• Le Néolithique (à partir du Ve millénaire)

• La « révolution néolithique » semble s'opérer sous l'influence de deux courants culturels : l'un arrivant de Méditerranée orientale par la côte et s'étalant en Provence et dans le Languedoc (Néolithique « cardial », Ve millénaire) ; l'autre venant par la vallée du Danube et s'étalant sur l'Alsace et l'est du pays (IVe millénaire).

• Techniques absolument neuves : polissage des haches, fabrication de pointes de flèches ; apparition de la céramique (civilisation dite « de Chassey ») et du tissage.

• Premiers grands défrichements ; à un élevage plus rationnel (porcs) s'ajoutent des procédés de culture ; ce qui n'exclut pas les activités ancestrales de chasse et de pêche.

• La transformation du milieu, alors amorcée, ne fera désormais que s'amplifier, sans changer fondamentalement de direction.

• Cependant, il serait téméraire de parler de sédentarisation au Néolithique. Les agriculteurs de cette époque changent d'habitat périodiquement, en fonction de l'épuisement de la terre. Aux villages de bois, relativement spacieux, des Dambriens s'oppose l'habitat encore primitif des « Cardiaux » du Midi.

• Le Néolithique moyen voit apparaître la naissance du mégalithisme, surtout développé dans l'Ouest (Bretagne) et le Sud-Ouest (Charentes). Ces monuments (dolmens, allées couvertes...) sont datés du IVe millénaire.

• Le Chalcolithique (IIe millénaire)

• À la fin du IIIe millénaire, le cuivre fait son apparition en France et concurrence d'emblée le silex, dont l'exploitation, stimulée, donne lieu à une industrie considérable. Le Chalcolithique est la belle époque des pointes de silex, tandis que se multiplient les objets en cuivre (poignards, aiguilles, bijoux...).

• Le Chalcolithique semble s'être terminé tragiquement ; la multiplication de villages fortifiés tend à justifier la thèse d'invasions dévastatrices. C'est la fin d'une vieille civilisation dite « de Seine-Oise-Marne ».

• L'âge du bronze

• Dans l'est et le sud-est de la France se font sentir les premières influences des brillantes civilisations du bronze ancien d'Europe centrale. Les échanges avec l'extérieur se multiplient (sauf en Bretagne) ; cependant, peu à peu, le pays exploite lui-même ses ressources en étain et en cuivre. Une industrie des objets (haches) en bronze fait la prospérité de certaines régions telles que le Médoc.

• L'agriculture se propage, mais l'insécurité oblige les hommes à quitter les plaines fertiles pour les hauteurs ou les forêts.

• L'usage de sépultures individuelles rend visibles les inégalités sociales.

• À la fin du Ier millénaire, la préhistoire prend fin en France, où les influences étrangères, souvent lointaines (Europe centrale, Espagne, Grèce, Égypte...), se manifestent dans tous les domaines, notamment dans l'art et les modes. Des hommes étrangers, peut-être montés sur des chars (ce qui suppose domestication du cheval et invention de la roue), pénètrent sur le territoire de ce qui va s'appeler la Gaule ; ils apportent des rites inconnus (morts brûlés sur un bûcher ; cendres déposées dans des urnes, qui sont enterrées).

LA GAULE AVANT LA CONQUÊTE ROMAINE

• Le premier âge du fer

• Au début du Ier millénaire avant notre ère, on voit s'implanter en Gaule une nouvelle civilisation, caractérisée par l'emploi d'un métal jusqu'alors inconnu : le fer (civilisation *hallstattienne*, du village autrichien de Hallstatt).

• Les tertres funéraires caractérisant cette civilisation sont particulièrement abondants en Dordogne, en Franche-Comté et en Alsace, ainsi que dans les régions (Lorraine, Châtillonnais, Berry) où furent exploités les premiers gisements de fer. Un certain nombre de ces *tumuli* renferment des restes de char et des bijoux (Vix).

• Le fer est employé (rasoirs, fibules, cuirasses, épées, poignards, flèches) concurremment avec le bronze. L'or, abondant à l'âge du bronze, se raréfie. La céramique grecque influence l'art provençal. La principale voie de commerce (objets importés) est constituée par les vallées du Tessin et le col du Grand-Saint-Bernard.

• L'habitat reste rustique et n'emploie pas encore la pierre. Différents sites (mont Lassois) révèlent l'emplacement d'oppidums fortifiés.

• Le second âge du fer

• Au milieu du ve s. avant notre ère, la Gaule est envahie par des peuples venant de l'est, les Celtes. C'est le début de la période de La Tène, qui va durer jusqu'au début de l'ère chrétienne (La Tène I de 450 à 300 ; La Tène II de 300 à 100 ; La Tène III de 100 à notre ère).

• Les Gaulois, qui exploitent à fond leurs riches gisements métallifères, disposent d'armes bien trempées ; ils s'habillent d'une tunique et d'un pantalon nommé *braie* ; ils aiment les bijoux, les colliers et les bracelets. La céramique est très variée. Les Gaulois sont réputés pour leur habileté manuelle (charpentiers, charrons, tonneliers).

• Les envahisseurs celtes disposent d'un art original, caractérisé par la prédominance des lignes courbes ; les armes et les casques sont richement ornés ; la monnaie est elle-même une œuvre d'art ; la statuaire gauloise comporte des chefs-d'œuvre, notamment en Provence (Roquepertuse, Entremont, etc.).

• On connaît bien les habitats de La Tène III : sites fortifiés grâce au *murus gallicus* (Bibracte, Gergovie, Alésia).

• La religion gauloise est extrêmement diversifiée selon les régions. La triade principale est formée par Esus, Teutatès et Taranis. L'ensemble des croyances est dominé par la notion ancienne de la terre mère, source de fécondité et protectrice des morts. Le druide est un prêtre doublé d'un guérisseur, d'un philosophe, d'un savant, d'un éducateur et d'un arbitre.

• Il est impossible dévaluer exactement la population de la Gaule ; les évaluations ont varié de 5 à 15 millions d'habitants. Le pays, constitué par une poussière de peuples, peut se diviser, au Ier s. av. J.-C., en quatre parties : la Province (Narbonnaise), conquise dès 121 par les Romains ; l'Aquitaine ; la Celtique (la plus étendue avec les peuples les plus puissants : Carnutes, Lingons, Helvètes, Eduens, Arvernes...) ; la Belgique.

• Cependant, dans cette Gaule divisée en cités et celles-ci en *pagi*, il existe une certaine unité, qui est d'ordre culturel.

LA GAULE ROMAINE

• La conquête romaine (58-51 av. J.-C.)

• 58-54 av. J.-C. : première conquête de la Gaule par César. En 58, intervention de Jules César en Gaule, à l'appel des Eduens, menacés par les Helvètes et les Suèves. Défaite d'une coalition des Belges (57) ; soumission des Vénètes et des Armoricains (56), puis des Aquitains (campagnes de Licinius Crassus).

• 54-53 : tentative de révolte d'Induotiomare et d'Ambiorix en Gaule du Nord.

• Printemps 52 : soulèvement général sous la direction de Vercingétorix*, chef des Arvernes. Massacre des commerçants romains de Cenabum (ou Genabum = Orléans), échec de César devant Gergovie ; mais Vercingétorix, battu, se réfugie à Alésia, qui tombe en septembre 52.

• 51 : destruction des derniers foyers de résistance (Uxellodunum). La Gaule est totalement soumise aux Romains.

• Les Gallo-Romains

• Organisation politique. La Gaule est divisée en quatre provinces, dirigées par un légat romain (27 av. J.-C.) : Narbonnaise, Aquitaine, Celtique ou Lyonnaise, Belgique, elles-mêmes divisées en « cités » organisées sur le modèle romain.

Création de deux provinces frontières, Germanie supérieure, Germanie inférieure, en 16 apr. J.-C.

Les statuts politiques sont fort variés : peuples « fédérés », peuples libres, peuples « stipendiaires » (soumis à l'impôt). Création de colonies romaines (Narbonne, Arles, Béziers, Orange, Fréjus) et latines (Carcassonne, Nîmes, Avignon, Toulouse, Lyon), qui deviennent des centres d'active romanisation.

• *Auguste* fait de Lugdunum (Lyon) la capitale des Trois Gaules (les trois provinces de la Gaule chevelue : Aquitaine, Celtique et Belgique) et y réunit en 12 apr. J.-C. un « concile des Gaules », assemblée composée des 60 peuples gaulois. Multipliant les contacts personnels, l'empereur vient quatre fois en Gaule. Il y crée de nombreux centres urbains, foyers d'un art très développé et d'une expansion économique favorisée par la mise en ordre du recensement et de la cadastration, l'aménagement du réseau routier et la mise en place d'une législation favorable aux corporations.

• *Claude**, né à Lyon (10 av. J.-C.), poursuit l'œuvre d'Auguste dans trois domaines : la protection des frontières, l'économie, le statut des habitants. À la romanisation des Gaules par les villes, les routes et l'armée, Claude ajoute la romanisation des esprits.

• *Vespasien** et *Domitien** mettent la Gaule pour deux siècles à l'abri des invasions par la création du puissant *limes* germano-rhétique.

• Dès lors, la résistance à Rome n'est plus qu'épisodique, et, sous les Antonins, la Gaule romaine connaît son apogée.

• Le christianisme, apparu en Narbonnaise et à Lyon au IIe s., se répand lentement dans les villes ; les campagnes ne sont entamées que tardivement. C'est au IVe s. (saint Hilaire, évêque de Poitiers, saint Martin*, évêque de Tours) que le christianisme fait des progrès décisifs : l'Église gallo-romaine compte alors 17 métropolitains coiffant 120 évêques (un par cité). Fondation des premiers monastères (Marmoutier [près de Tours], Saint-Honorat, Saint-Victor de Marseille, etc.).

• Au IIIe s., la Gaule romaine subit les contrecoups de la crise de l'Empire et des premières invasions (Alamans, Francs).

• Par réaction d'autodéfense se constitue de 258 à 273 l'Empire gaulois de M. Cassianus Latinius Postumus, M. Piavonius Victorinus, M. Aurelius Marius et C. Pius Esuvius Tetricus. Le pays, ravagé, continue à s'affaiblir. Aurélien reconquiert la Gaule (273).

• La fin du IIIe s. est marquée par de nouvelles invasions.

• Le relèvement s'opère au IVe s. grâce à Dioclétien, qui, pour mieux assurer la défense de la Gaule, trace une nouvelle carte administrative. Le pays est divisé en deux diocèses : le diocèse des Gaules (au nord de la Loire) avec huit provinces ; le diocèse de Viennoise avec cinq provinces. Après Dioclétien, quatre autres provinces sont créées.

• L'insécurité amène les villes à se fortifier et, dans les campagnes, favorise l'extension de la grande propriété terrienne centrée sur une *villa* vivant en autarcie.

LA PÉNÉTRATION GERMANIQUE. LES FRANCS*

• Au début du ve s., les Barbares pénètrent en force dans l'Empire romain. En 406, Vandales, Suèves, Alains traversent la Gaule pour aboutir en Espagne ; à leur suite, Francs et Burgondes passent le Rhin. En 411, les Wisigoths s'installent en Aquitaine, tandis que les Bretons de Grande-Bretagne (chassés par l'arrivée des Saxons) se réfugient dans l'ouest de la Gaule (440). En 451, un raid des Huns d'Attila* est arrêté par Aetius.

• 476 : fin de l'Empire romain d'Occident. En Gaule, le territoire où l'autorité de Rome subsiste en fait se réduit à peu près à l'Auvergne et à ses annexes et à la Provence.

• Roi d'un peuple dont le centre de gravité se situe entre Tournai et Cologne, *Clovis** n'a probablement pas projeté de reconstituer au profit de son peuple l'unité de la Gaule. Il y est poussé peu à peu, et sa victoire sur les Wisigoths à Vouillé (507) fait de lui le maître des pays entre Loire et Pyrénées, sauf la côte méditerranéenne.

• Le baptême de Clovis (en 496 ?), et son ralliement au catholicisme, est un événement décisif : il évite à la Gaule la longue période de ségrégation religieuse et nationale que connaîtront les pays ariens (Italie, Espagne, Afrique du Nord). La Gaule, sans heurt, devient progressivement la France où domineront les éléments romans et où l'Église jouera un rôle majeur. En choisissant Paris pour sa principale résidence et sa sépulture (511), Clovis manifeste que sa dynastie se détache de son territoire d'origine.

• Si la Gaule a été arrachée à l'Empire méditerranéen de Rome pour tomber au pouvoir de tribus germaniques pour lesquelles elle représentait surtout une terre à exploiter, l'empreinte de Rome reste profonde. La France jouera ainsi un rôle médiateur entre l'héritage antique et le monde germanique.

LES MÉROVINGIENS*

• Fin du ve siècle - milieu du VIIe siècle. Période d'expansion

• Unification des tribus franques par Clovis, roi des Francs Saliens (481-511). Il conquiert la Gaule jusqu'aux Pyrénées.

• À sa mort, formation de trois royaumes qui se combattent : l'Austrasie, la Neustrie et la Bourgogne, et qui ne retrouvent un semblant d'unité que sous *Clotaire Ier* de 558 à 561, *Clotaire II* de 613 à 629 et *Dagobert Ier* de 629 à 639.

• Milieu du VIIe siècle - milieu du VIIIe siècle. Décadence avec les « rois fainéants »

• Perte de l'Aquitaine et de l'Armorique. L'aristocratie (notamment les maires du palais) s'affermit aux dépens du pouvoir royal.

• 687 : *Pépin de Herstal* devient le chef réel des trois royaumes.

• 715-741 : son fils *Charles Martel* est maire du palais des trois royaumes ; il écrase les Sarrasins à Poitiers (732). Il est assez fort pour ne pas donner de successeur au roi Thierri IV († 737). Pépin le Bref se débarrassera en 751 du dernier Mérovingien, Childeric III.

• Les institutions

Il n'y a pas d'État dans sa forme antique ; le roi considère le royaume comme son patrimoine et dirige ses sujets comme un propriétaire ses paysans. Ses serviteurs constituent un embryon d'administration (maréchal, sénéchal, maire du palais) ; en province, le comte a les pouvoirs du roi (sauf la justice, rendue par les prud'hommes). Mais les évêques sont d'autres agents du pouvoir royal.

• Structures sociales

• La tradition germanique fait de tout homme libre un guerrier, protégé par un *wergeld* supérieur ; mais les plus riches propriétaires gallo-romains sont aussi astreints au service militaire.

• Le personnel dirigeant, laïque ou ecclésiastique, sort généralement de l'aristocratie gallo-romaine ou franque ; les deux aristocraties fusionnent par des mariages.

• Civilisation

• La vie rurale reste dominante, la forêt recouvrant encore d'immenses espaces. Les grands domaines à la romaine constituent toujours la principale forme d'exploitation. Cependant, une classe de petits propriétaires, possesseurs de « manses », se développe sous l'influence germanique. Le monachisme, revigoré à la fin du VIe s. par les Irlandais (Colomban, fondateur de Luxeuil, v. 590), puis par les Bénédictins, s'inscrit naturellement dans l'existence paysanne.

• Les villes se maintiennent, mais elles perdent leur rôle administratif et commercial pour ne garder que le double caractère militaire et religieux.

• La vie reste précaire par suite du manque d'hygiène, des épidémies et de l'insécurité chronique. Aussi les populations cherchent-elles des protecteurs : évêques, abbés, guerriers, saints et même encore divinités païennes.

• Si les monastères s'érigent en puissances économiques et foncières, ils deviennent aussi les foyers d'un art et d'une culture largement tournés vers l'extérieur.

LES CAROLINGIENS*

• Les grands Carolingiens

• 741-768 : *Pépin* le Bref*.

Fondateur de la dynastie carolingienne, il est couronné roi des Francs par saint Boniface (751). Il écrase les Lombards et donne au pape la région de Ravenne. Il conquiert la Septimanie sur les Arabes et annexe l'Aquitaine à son royaume.

• 768-814 : *Charlemagne**.

C'est l'apogée de l'État carolingien. Charlemagne, protecteur de la papauté, est couronné empereur d'Occident par le pape Léon III à Rome (800) ; il devient ainsi le chef temporel de la chrétienté. Création d'un empire de l'Èbre à l'Elbe. Annexion de la Lombardie (Didier, vaincu à Pavie, 774) et de la Bavière (788). Soumission des Saxons (772-804) et des Avars en Pannonie (791-805). Échec en Espagne : massacre de Roland à Roncevaux et conquête limitée à la Catalogne.

• Démembrement de l'Empire sous les successeurs de Charlemagne

• 814-840 : *Louis* Ier le Pieux*.

Il ne peut maintenir la cohésion de son empire face à la révolte de ses fils : Lothaire Ier (empereur, 840-855), Louis le Germanique (roi des Francs orientaux [817-843], puis de Germanie [843-876]), Charles le Chauve (roi de France, 840-877) ; succession de partages et de luttes fratricides ; alliance de Louis et Charles par le serment de Strasbourg, et partage de l'Empire par le traité de Verdun (843).



Saint Louis. Détail d'une statue de bois polychrome. XIVe s. (Musée de Cluny, Paris.)

Lauros-Giraudon

• 840-877 : *Charles* le Chauve*, premier roi de France *(Francia occidentalis)*. Décadence de l'Empire carolingien, nouvelles vagues d'invasions : raids sarrasins en Provence, razzias des Normands. Le règne est marqué par la naissance de principautés territoriales, désormais aux mains des grandes familles.

• 877-884 : *Louis II le Bègue* (877-879), *Louis III* et *Carloman* (879-882), *Carloman* seul (882-884).

• 884-887 : régence du royaume à Charles* III le Gros, roi de Germanie, incapable de conjurer le péril normand.

• 888 : couronnement du comte Eudes, défenseur de Paris, roi de 888 à 898. Après lui, la couronne de France alterne entre ses descendants (Robertiens) et les Carolingiens : *Charles III le Simple* (898-922/23), *Robert Ier* (922-23), *Raoul de Bourgogne* (923-936), *Louis IV d'Outremer* (936-954), *Lothaire* (954-986), *Louis V* (986-87).

• 911 : installation des Normands en Normandie (traité de Saint-Clair-sur-Epte).

• 987 : mort du dernier souverain carolingien et élection de Hugues Capet. Début de la dynastie capétienne.

• Les institutions carolingiennes

• L'Empire est divisé en comtés, mais le territoire franc constitue un conglomérat d'entités beaucoup plus vastes dont les particularismes sont battus en brèche par l'œuvre carolingienne d'assimilation, d'uniformisation et d'unification. Des marches sont créées sur les frontières ; une assemblée générale annuelle réunit l'aristocratie.

• Tentative de gouvernement direct d'un roi itinérant : envoi en province d'enquêteurs *(missi dominici)*, réunions régulières des grands propriétaires, qui ratifient les décisions impériales et rendent la justice.

• Faiblesse du système : l'administration reste embryonnaire ; pas d'impôt (les ressources sont fournies par les propriétés personnelles des souverains) ; les comtes sont pratiquement indépendants ; l'anarchie prépare les voies à la féodalité*.

• Importance de l'Église comme instrument de gouvernement et guide de la civilisation ; évêques et surtout moines sont les éléments essentiels de la Renaissance carolingienne (lettres et arts).

• Tournant dans la vie économique

• L'introduction de la vassalité et du « bénéfice » dans l'organisation de l'État constitue l'une des réalisations majeures des Carolingiens : elle donne naissance à la féodalité.

• La véritable base matérielle du pouvoir carolingien réside dans les domaines royaux qui, par leur mode d'exploitation, leur structure et leur rôle économique, forment le type des zones de grande propriété, caractéristiques de l'époque carolingienne ; de nombreux esclaves (serfs) y sont employés. À ces domaines royaux, il faut joindre les grands domaines ecclésiastiques du nord de la Loire (Saint-Germain-des-Prés) issus de donations royales ou aristocratiques.

• À coté de « manses » serviles se développent des « manses » libres.

• Le sud de la Loire et l'ouest de la France sont peu peuplés ; le Bassin parisien, au contraire, est fortement peuplé.

• Si l'économie du domaine s'ouvre sur le commerce, celui-ci reste limité, les maigres capitaux du travail paysan n'étant guère investis d'une manière productive par l'aristocratie.

• La fin de l'Empire carolingien

• L'État carolingien, trop vaste, se désagrège rapidement.

• Aux luttes de succession, liées à l'application de l'ancien droit germanique, s'ajoutent les invasions hongroises, sarrasines et surtout normandes, auxquelles les Francs n'opposent qu'une organisation militaire axée sur l'offensive et donc inadaptée. Commencées par des expéditions de pillage, les invasions normandes se muent en occupation prolongée de territoires (Normandie*).

• Naissance de grandes principautés ; de celles-ci, il faut détacher le marquisat de Neustrie, point de départ du duché de France, domaine des Robertiens (Capétiens).

LES CAPÉTIENS*

• Les premiers Capétiens (987-1108)

• La grande force des Capétiens est d'abord biologique : il n'y a jamais de minorité ; à chaque avènement, le roi est un adulte. Hugues Capet prend soin de faire sacrer son fils de son vivant. La consécration du sacre fait du roi un personnage littéralement « sacré », différent des autres féodaux, même si nombre de ceux-ci sont autrement puissants que lui.

• Cependant, *Hugues Capet* (987-996), *Robert II le Pieux* (996-1031), *Henri Ier* (1031-1060) et *Philippe Ier* (1060-1108) sont impuissants face aux grandes principautés qui les entourent. À l'intérieur de leur propre domaine — ensemble confus et mouvant groupé autour d'Orléans, d'Etampes, de Paris, sur le cours moyen de la Seine, dans la vallée de l'Oise et de l'Aisne —, ils sont en butte à de puissants seigneurs.

• Sur le plan international, les premiers Capétiens ne jouent aucun rôle : ils ne participent pas à la première croisade, et le faible Philippe Ier ne peut empêcher son puissant vassal, le duc de Normandie, Guillaume II le Conquérant, de devenir roi d'Angleterre en 1066.

• Cette époque est cependant marquée par un premier essor de la civilisation médiévale, dû à la fin des invasions. La société féodale s'affermit et se ramifie, mais elle ne peut se passer d'un roi, dont la présence terrestre lui est aussi nécessaire que celle, invisible, de Dieu. Car le XIe s. vit dans l'inquiétude religieuse (an 1000, vogue de l'Apocalypse, lutte de Dieu et du Diable).

• La rénovation religieuse vient non pas des évêques — trop liés au système patronal de la féodalité —, mais des moines (Cluny*) ; pèlerinages*, croisades*, trêves de Dieu, chevalerie* sont des manifestations de cette rénovation.

• L'essor du XIIe siècle

Deux règnes décisifs

Ce sont ceux de *Louis* VI le Gros* (1108-1137) et de son fils *Louis* VII le Jeune* (1137-1180), dont l'abbé de Saint-Denis, Suger* († 1151), est le conseiller.

Premier problème : l'extension de la reprise en main de leur domaine propre par les armes, les rachats et les alliances matrimoniales. De plus en plus fréquemment, le roi est appelé à intervenir comme arbitre et juge (chartes communales) ; Paris devient décidément la capitale du royaume.

Deuxième problème : les rapports des Capétiens avec les grands barons féodaux (Flandre, Anjou, Bretagne, Champagne, Bourgogne, Toulouse, Aquitaine) sur les domaines desquels le roi exerce des droits de suzeraineté ; par un jeu subtil, le roi s'efforce d'agrandir son domaine à leurs dépens.

Le seul véritable danger pour la royauté vient du duc de Normandie, devenu en 1066 roi d'Angleterre et bientôt maître, en France même, sous les Plantagenêts*, du vaste « Empire angevin ». S'agit-il d'un vassal ou d'un rival ? Durant plusieurs siècles, la politique des Capétiens et des Valois va être liée à cette grave question.

Le réveil économique

Un net accroissement de population (malgré épidémies et famines) coïncide alors avec un bouleversement considérable de la vie agricole traditionnelle : expansion des moulins hydrauliques, adoption de la charrue à versoir et de l'attelage en collier d'épaule, réduction de la jachère improductive, expansion de la superficie cultivée grâce aux défrichements et aux assèchements (Cisterciens*). Les petites tenures se multiplient au bénéfice des cellules familiales et villageoises ; les seigneurs attirent des « hôtes » qui jouiront d'une condition non servile, d'un terrain et d'une maison pour lesquels ils versent une modique redevance.

La vie de relation renaît : hommes, marchandises et idées (cathares*, vaudois*) circulent intensément sur des routes terrestres et fluviales en pleine rénovation ; une classe de financiers, de négociants se crée ; les foires* deviennent les rendez-vous périodiques des professionnels de la marchandise.

Des agglomérations nouvelles (bourgs, faubourgs) se créent ; mais, si les villes deviennent prospères, elles gardent un aspect quasi rustique. Paris, cependant, se couvre de monuments.

Dans ce milieu urbain se développe une bourgeoisie* de plus en plus puissante, ayant le sens de la solidarité et avide d'autonomie militante et d'émancipation (communes*).

Progrès aussi dans la transmission du savoir (Abélard*, Anselme*) et la formation des maîtres autour des cathédrales et dans les monastères. L'Antiquité resurgit dans l'art de raisonner et aussi dans l'architecture et la décoration, qui trouvent leur épanouissement avec l'art roman*, puis dans l'art gothique*.

• Les grands Capétiens et le rassemblement des terres et des hommes (1180-1328)

• Le fils de Louis VII, *Philippe* II Auguste* (1180-1223), affirme la puissance de la monarchie capétienne et lui donne son caractère national. S'il participe sans illusion à la troisième croisade, il fait preuve dans sa lutte contre la puissance des Plantagenêts d'une inflexible volonté. Sa politique annexionniste suscite contre la France la coalition de l'Angleterre, de la Flandre et de l'Empire, que Philippe Auguste brise aux batailles de La Roche-aux-Moines (1204) et de Bouvines (1214), provoquant le premier sursaut d'un véritable sentiment national.

• Philippe Auguste n'a pas participé lui-même à la croisade de Simon de Montfort contre les albigeois, mais son fils *Louis* VIII* (1223-1226) soumet le Languedoc, et son successeur va hériter du comté de Toulouse (traité de Paris en 1229).

Mort jeune, Louis VIII laisse un fils de neuf ans ; Blanche de Castille assure la régence et réprime les troubles suscités par les féodaux.

• Le règne de *Louis* IX*, ou *Saint Louis* (1226-1270), apparaît comme le triomphe de la synthèse de la justice, de la paix et de l'ordre chrétien ; il sera le dernier roi chevalier (7e et 8e croisade).

« Fontaine de justice », il est l'arbitre de nombreux conflits, même hors des frontières du royaume. S'il se fait céder le sud du Poitou et s'il fait reconnaître par les Anglais les conquêtes de son aïeul, il met un terme à l'état de guerre. À l'intérieur du royaume, il fait régner fermement l'ordre tel qu'il est alors exprimé par l'Église.

• *Philippe* III le Hardi* (1270-1285) s'illustre surtout par l'inféodation de la politique royale aux ambitions méditerranéennes de Charles* d'Anjou.

• Sous *Philippe* IV le Bel* (1285-1314), le conflit franco-anglais se rallume ; s'il acquiert le Barrois et le Lyonnais (1301), le roi ne peut mettre la main sur la Flandre (échec de Courtrai, 1302). Durant ce règne capital s'affermit une monarchie résolument nationale qui s'appuie sur le droit romain, joue de l'effacement de l'Empire et contribue à celui du Saint-Siège (conflit avec Boniface* VIII).

• Après le court règne de *Louis X le Hutin* (1314-1316), la couronne passe à un fils posthume de ce dernier, *Jean Ier*, qui ne règne que quelques jours (1316). C'est à cette occasion qu'on décide d'écarter les femmes du trône de France en se référant à une prétendue loi salique. En réalité, on craint de voir un prince étranger régner sur la France. Aussi la couronne passe-t-elle à un frère de Louis X, *Philippe V le Long* (1316-1322), puis à un autre frère, *Charles IV le Bel* (1322-1328) ; ces rois ne laissant que des filles, le trône reviendra à un prince de la branche de Valois, Philippe VI.

• L'apogée du Moyen Âge français

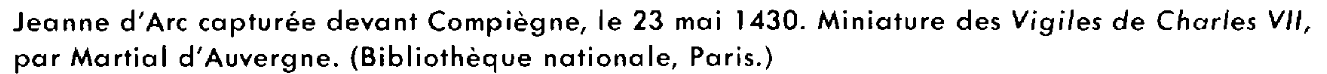
• Favorisée par une expansion économique qui ne connaît pas de fléchissement, la France élargit son horizon commercial et est elle-même enveloppée et pénétrée par les voies essentielles du trafic occidental. Les routes sont animées : les villes se multiplient *(villeneuves)* et se gonflent du trop-plein des campagnes : Paris compte plus de 50 000 habitants. La circulation plus rapide des espèces favorise la simplification de la carte monétaire ; les techniques nouvelles de crédit s'épanouissent, surtout aux foires de Champagne*.

• La hiérarchie sociale se diversifie, mais aussi se durcit. Au sommet : les « riches hommes », négociants et financiers, qui accaparent les fonctions municipales dans des cités décidément émancipées. Au bas de l'échelle : un grand nombre de misérables. Entre eux : un monde d'artisans dont beaucoup sont en marge du système corporatif.

• Dans le même temps, les campagnes se transforment (développement spectaculaire du vignoble), tandis que l'intervention de l'argent modifie les rapports entre seigneurs et paysans : les franchises paysannes se multiplient, la vie paroissiale s'affirme, une espèce d'aristocratie rurale se forme qui conteste l'antique prééminence du chevalier.

• La dynastie capétienne fortifie son pouvoir, d'autant plus que son domaine propre — autour de Paris — comporte les plus grasses terres et quelques-unes des plus riches villes du royaume. Tout le travail des rois, de père en fils, est d'arrondir ce domaine : pénétration en Languedoc et en Aquitaine par l'écrasement des cathares soutenus par le comte de Toulouse ; démantèlement du domaine angevin.

• Hors du domaine, le roi place ses « hommes », mais il continue à se heurter aux ambitions des grands vassaux, encore que les princes apanagistes (Flandre-


Jeanne d'Arc capturée devant Compiègne, le 23 mai 1430. Miniature des *Vigiles de Charles VII*, par Martial d'Auvergne. (Bibliothèque nationale, Paris.)


Lauros-Giraudon

Artois, Champagne, Bourgogne) alignent leur politique sur celle du roi.

• L'administration royale devient un instrument très efficace ; les officiers du roi (baillis, sénéchaux), pénétrant partout, propagent la langue française, la justice, le droit et la monnaie du roi.

• Les gens de l'« hôtel du roi » sont de plus en plus des juristes, clercs et laïques, qui fournissent au roi une arme redoutable : les actes écrits d'une administration centrale dont l'emprise s'enracine dans le royaume. Cependant, le roi prend conseil de toutes les classes du pays selon un mode encore empirique (ce qu'on a appelé improprement les premiers états* généraux).

• Les sections judiciaire (parlement) et financière de la cour du roi poursuivent une carrière de plus en plus indépendante, cependant que s'intensifie la centralisation au profit de Paris (213 000 hab. en 1328).

• Bref, à la mort de Philippe le Bel, la France est la « Grande Nation » dont la civilisation rayonne sur l'Europe ; mais, déjà, le XIVe s. donne des signes d'inquiétude.

LES PREMIERS VALOIS* : UN SIÈCLE DE MALHEUR (1328-1440)

• La première partie de la guerre de Cent* Ans (1337-1380)

• Le roi d'Angleterre Édouard* III est par sa mère, Isabelle de France, le petit-fils de Philippe le Bel, alors que le nouveau roi de France *Philippe* VI* (1328-1350) n'est que son neveu, en ligne masculine. Mais, par le traité de Paris de 1259, le roi d'Angleterre doit l'hommage au roi de France pour ses possessions continentales, comme l'Aquitaine, et il relève par là de la juridiction française, source d'infinies contestations.

• En Flandre, Édouard III se heurte aux ambitions de la France, contraires aux intérêts économiques anglais.

• La guerre commence en 1337 par le refus d'hommage d'Édouard III. La France subit de sérieuses défaites (L'Écluse, 1340 ; Crécy, 1346 ; Calais, 1347). Mais, en 1349, Philippe VI reçoit le Dauphiné en héritage.

• La peste noire qui ravage la France et l'Europe occidentale (1347-1349) suspend les hostilités. Elles reprennent sous *Jean* II le Bon* (1350-1364) lorsque le fils d'Édouard III, le Prince Noir, dévaste l'Aquitaine. C'est en voulant le contrer que Jean le Bon est battu en 1356 à la bataille de Maupertuis, près de Poitiers, et fait prisonnier.

• La captivité du roi engendre des troubles à Paris, où le mécontentement éclate aux états convoqués en 1356 par le Dauphin Charles, devenu en l'absence de son père lieutenant général du royaume. Effrayés, les bourgeois se rassemblent derrière le Dauphin.

• Au traité de Brétigny (1360), Édouard III renonce au trône de France mais conserve l'Aquitaine, le Poitou, l'Aunis, la Saintonge et Calais. Jean le Bon est libéré contre une forte rançon ; ne pouvant l'acquitter, il retourne en Angleterre, où il meurt presque aussitôt (1364).

• Devenu roi, son fils *Charles* V* (1364-1380), en exploitant les ambiguïtés du traité de Brétigny, va, aidé de du Guesclin, récupérer la plupart des possessions anglaises. Charles V sait s'entourer d'excellents conseillers et fortifie le pouvoir royal (fiscalité). L'année même de son avènement, du Guesclin remporte sur Charles le Mauvais la bataille de Cocherel, puis il débarrasse la France des Grandes Compagnies ; par une suite d'opérations bien conduites, il s'empare de presque tout le Sud-Ouest ainsi que de la Bretagne. À la fin du règne de Charles V, les Anglais ne possèdent plus en France que Calais, Bordeaux et Bayonne. La vie reprend dans les campagnes françaises.

• La deuxième partie de la guerre de Cent Ans (1380-1440)

• Tout est compromis sous le règne de *Charles* VI* (1380-1422). Les premières années du règne sont agitées par des révoltes populaires consécutives aux misères du temps. La folie du roi, survenue en 1392, livre le royaume à ses oncles avides et incapables, à son frère Louis d'Orléans et à la reine Isabeau de Bavière, une nymphomane. Les intrigues se multiplient, le duc de Bourgogne, Jean* sans Peur, fait assassiner Louis d'Orléans en 1407 : ce meurtre est à l'origine de la guerre des Armagnacs et des Bourguignons qui va dévaster le royaume.

• Les Bourguignons s'allient au roi d'Angleterre Henri V, qui bat à Azincourt les Armagnacs et les troupes royales (1415). Cependant, inquiet des progrès anglais, Jean sans Peur tente de se rapprocher du Dauphin. À l'entrevue du pont de Montereau, il est assassiné dans une rixe avec les gens du Dauphin (1419). Sa mort fait passer son héritier, Philippe le Bon, dans le camp anglais. Au traité de Troyes de 1420, Philippe le Bon, Henri V et Isabeau de Bavière s'entendent pour déposséder le Dauphin de ses droits. Le roi d'Angleterre épouse la fille de Charles VI, Catherine, et devient l'héritier du trône de France. Henri V meurt quelques mois avant Charles VI (1422).

• Le jeune roi de France *Charles* VII* (1422-1461) ne possède donc à son avènement que quelques terres au sud de la Loire ; le « petit roi » de Bourges semble bien faible en face du jeune Henri VI, dont l'oncle, le duc de Bedford, qui exerce la régence, renforce la puissance en battant les troupes françaises à Verneuil (1424) et en mettant le siège devant Orléans (1428), qui commande l'accès des possessions de Charles VII.

• Jeanne* d'Arc donne confiance à Charles VII et force les Anglais à lever le siège d'Orléans. Elle bat ensuite Talbot à Patay et va à Reims faire sacrer Charles VII (juill. 1429). Ni son échec devant Paris, ni sa captivité, ni son supplice par les Anglais à Rouen (1431) n'arrêtent l'impulsion donnée par elle.

• Charles VII à la paix d'Arras (1435) se réconcilie avec le duc de Bourgogne, puis s'emploie à remettre de l'ordre dans le royaume. En 1438, par la pragmatique sanction de Bourges, il réorganise l'Église de France et affirme son indépendance vis-à-vis du pouvoir pontifical. Il met fin ensuite à une tentative de révolte des derniers grands féodaux, la « Praguerie ».

• Mais la France, ravagée et dépeuplée, est à bout de souffle.

LE REDRESSEMENT FRANÇAIS SOUS CHARLES VII ET LOUIS XI (1440-1483)

• Bien conseillé par son trésorier Jacques Cœur*, Charles VII reconstitue ses finances et dote le royaume d'une solide armée et d'une excellente artillerie, qui lui permettent de chasser définitivement les Anglais hors de France (1450-1453). Ceux-ci ne possèdent plus en France que Calais.

• *Louis* XI* (1461-1483) lutte à son tour victorieusement contre les grands seigneurs unis dans la ligue du Bien public (1465) et s'emploie à agrandir le royaume. En 1481, il recueille l'héritage de la maison d'Anjou, c'est-à-dire la Provence, le Maine et l'Anjou. Il a enlevé le Roussillon à l'Aragon.

• Sa tâche la plus lourde consiste à briser la maison de Bourgogne* en la personne de Charles* le Téméraire ; il y parvient partiellement, acquérant la Bourgogne (1482), mais il n'a pu empêcher le mariage de Marie de Bourgogne, fille de Charles, avec Maximilien* de Habsbourg, qui devient notamment maître des Pays-Bas. La lutte contre la formidable puissance des Habsbourg va être désormais le mobile essentiel de la politique française.

• Sous ces deux rois, l'unification et la centralisation du royaume sont fortement reprises, le clergé mis en tutelle. Le renouveau s'applique aussi à la vie économique : réoccupation des campagnes, mercantilisme appliqué à l'industrie sous Louis XI (soieries).

• Les états généraux de 1484 sont véritablement l'expression de l'unité française réalisée autour de la Couronne.

LE TEMPS DE LA RENAISSANCE* ET DES DISCORDES RELIGIEUSES (1483-1589)

• L'Italie* et les Habsbourg*. Les Valois*, l'aventure (1483-1559)

• À Louis XI succède son fils *Charles* VIII* (1483-1498), qui, en épousant (1491) l'héritière de Bretagne*, Anne, prépare l'annexion de la Bretagne à la France. Héritier de la maison d'Anjou à Naples, le roi mène une expédition aventureuse en Italie (1494-1497) ; il doit céder devant la coalition du pape, de Venise, de Ferdinand d'Aragon et de l'empereur Maximilien.

• Continuation de cette politique sous *Louis* XII* (1498-1515), qui y ajoute les prétentions de la maison d'Orléans sur le Milanais. Après quelques succès à Agnadel (1509) et surtout à Ravenne (1512), Louis XII perd l'Italie.

• Louis XII ne laissant que des filles, c'est un Valois de la branche d'Angoulême, *François* Ier* (1515-1547), qui, à sa mort, devient roi ; il a épousé en 1514 Claude de France, fille de Louis XII et d'Anne ; ainsi, le duché de Bretagne restera définitivement à la France (1532).

• Reconquête du Milanais par François Ier (1515-1548) après la victoire de Marignan (1515). La *paix perpétuelle* est signée avec les cantons suisses (1516) : elle donne au roi de France le droit de lever régulièrement des mercenaires suisses. Mais la menace vient désormais de la maison d'Autriche : Charles de Habsbourg, héritier des possessions bourguignonnes (Pays-Bas, Franche-Comté), roi d'Espagne, est élu empereur du Saint Empire, en 1519, sous le nom de Charles Quint*.

• Enserré de toutes parts par les possessions du Habsbourg qui désire de plus conserver la Bourgogne du Téméraire, François Ier entame une lutte de longue haleine. Si le roi de France est battu et fait prisonnier à Pavie en 1525, il peut, à la « paix des Dames » en 1529, conserver la Bourgogne. Allié des Ottomans (capitulations), François Ier fait triompher une politique d'équilibre, mais il a échoué dans sa tentative d'alliance avec les Anglais (1520), qu'il aura aussi à combattre.

• La lutte, marquée par une alternance de revers et de succès, se poursuit sous *Henri* II* (1547-1559), fils et successeur de François Ier. Finalement, au traité du Cateau-Cambrésis (1559), la France perd ses conquêtes en Italie, mais garde Calais et les Trois-Évêchés (Metz, Toul et Verdun).

• Renaissance culturelle, essor économique et puissance monarchique

• Sous François Ier, l'autorité royale s'enracine. Les nobles passent progressivement sous la dépendance royale au sein d'une cour fastueuse, mais nomade (châteaux de la Loire). Soumission du clergé à la domination royale (concordat de Bologne, 1516) ; création des secrétaires d'État (quatre en 1547) ; développement de l'administration provinciale (institution des généralités et création des « commissaires départis » sous Henri II).

• 1539 : ordonnance de Villers-Cotterêts : emploi du français à la place du latin dans les actes officiels. L'ordonnance oblige les curés à tenir régulièrement les registres de catholicité.

• L'afflux de métaux précieux américains suscite un intense mouvement commercial qui enrichit le pays mais fait monter les prix. Aussi réorganise-t-on la perception des finances. En 1523, le Trésor de l'épargne centralise dans la même caisse les revenus du domaine royal et les autres impôts, et, en 1542, on crée seize recettes générales qui simplifient leur perception. Les établissements bancaires se créent (Lyon) ; la technique des affaires s'améliore.

• À l'accélération économique générale sont liés l'intensification du grand commerce maritime (création du Havre) et le développement des industries de luxe, conséquence du développement du crédit public et de la capacité d'épargne.

• Cette prospérité, qui repose sur une démographie en progression, profite surtout à l'« élite », aux « messieurs » riches, qui participent au mouvement de la Renaissance et à l'essor de l'humanisme*.

• Mais les classes inférieures (compagnons de métiers, paysans) souffrent de la hausse des prix, car, aux réductions des

tailles consenties par Louis XII, succèdent les mesures qui aggravent le sort des travailleurs. Des émeutes et des grèves éclatent ici ou là (Paris, Lyon).

• Les guerres de Religion*

• La France est depuis longtemps travaillée par l'esprit de réforme religieuse, l'évangélisme. Humanistes et réformateurs se rejoignent — avant Luther* — dans une commune volonté de revenir à la Bible. Cependant beaucoup d'humanistes français (Rabelais, Ronsard) s'éloigneront du luthéranisme, qui, selon eux, désespère trop de l'homme pécheur.

• Au début, le pouvoir se montre tolérant, voire bienveillant, envers le mouvement évangélique de Lefèvre d'Etaples et de Guillaume Briçonnet et laisse les doctrines luthériennes pénétrer en France. Après l'affaire des Placards (1534), François Ier sévit, mais la Réforme* va continuer ses progrès, surtout grâce à Calvin*.

• Le mouvement ascendant du protestantisme se poursuivra jusque dans les dernières années du XVIe s., où l'on comptera alors un million de religionnaires (274 000 familles). L'Église de France est mal armée devant la Réforme et cependant le pays ne bascule pas dans celle-ci. Parmi les facteurs de cet échec du protestantisme en France, il faut noter : le poids sur l'opinion de l'option catholique de la royauté et de la ville de Paris, la résistance des parlements et surtout le mouvement de réforme catholique amorcé dès le XVIe s.

• Sous Henri II, puis sous ses trois fils, *François II* (1559-1560), *Charles* IX* (1550-1574) — qui vivent dans l'ombre de la reine mère Catherine* de Médicis —, puis *Henri* III* (1574-1589), la France est dévastée par les terribles guerres de Religion, qui, à travers des épisodes favorables tantôt à l'un, tantôt à l'autre parti, culminent avec le massacre de la Saint-Barthélemy (1572).

• Le règne du dernier Valois, Henri III, est particulièrement dramatique, car au roi et au protestant Henri de Navarre s'oppose la Ligue catholique, qui fait appel aux Espagnols et se fait l'instrument de l'ambition des Guises. En 1588, Henri de Guise oblige Henri III à s'enfuir de Paris et à se réfugier à Blois, où le roi convoque les états généraux.

• À Blois, Henri III fait exécuter le duc Henri de Guise et son frère Louis, cardinal de Lorraine. Au début de 1589, il s'allie avec Henri de Navarre ; leurs deux armées viennent mettre le siège devant Paris, où Charles, duc de Mayenne, frère de Henri de Guise, et la Ligue ont pris le pouvoir. C'est alors qu'un fanatique, Jacques Clément, assassine Henri III (1589), dont l'héritier est Henri de Navarre (Henri IV).

• Les guerres de Religion ont couvert la France de ruines et multiplié les misères. Elles ont révélé un fait capital : l'inachèvement du royaume, favorable aux ambitions nobiliaires, lesquelles se manifesteront encore jusqu'au milieu du XVIIe s. Mais, à long terme, c'est la royauté qui tirera bénéfice — dans le sens de l'autorité — d'une période d'anarchie. Quant au catholicisme, il va être, jusqu'en 1789, la seule religion officielle du pays.

D'HENRI IV À MAZARIN, OU LA FRANCE BAROQUE (1589-1661)

• Henri* IV (1589-1610) s'impose à la France (1589-1594)

• Henri IV remporte les victoires d'Arques (1589) et d'Ivry (1590) sur les ligueurs, qui refusent de le reconnaître, mais il échoue devant Paris. La Ligue et les Espagnols s'allient contre lui : prétentions de la fille de Philippe II, Isabelle, à la couronne de France (états généraux de Paris, 1592) : sursaut national.

• Abjuration d'Henri IV à Saint-Denis (25 juill. 1593) ; sacre à Chartres (févr. 1594).

• La pacification et la reconstitution de la France (1594-1610)

• Mai 1598 : traité de Vervins, qui confirme le traité du Cateau-Cambrésis.

• Édit de Nantes (13 avr. 1598) : liberté de culte aux protestants, garantie, notamment, par l'occupation, pendant huit ans, d'une centaine de places de sûreté. Les protestants recouvrent tous leurs droits civiques et conservent leurs synodes provinciaux et nationaux.

• Rétablissement de l'autorité royale : limitation du droit de remontrance des parlements, restriction des pouvoirs des gouverneurs de province, abaissement des Grands (exécution du duc de Biron, 1602).

• Restauration des finances et de l'économie, œuvre de Sully*, surintendant général des Finances en 1598 ; reprise de la colonisation (fondation de Québec, 1608) ; instauration d'un véritable mercantilisme national par Barthélemy de Laffemas.

• 14 mai 1610 : Henri IV est assassiné par Ravaillac.

• La crise de l'autorité monarchique (1610-1624)

• 1610 : *Louis* XIII* (1610-1643) n'ayant que neuf ans, le parlement déclare régente la reine mère Marie de Médicis. Celle-ci se laisse dominer par des aventuriers italiens,



Larousse

Les guerres de Religion. Affrontement des catholiques et des protestants à la bataille de Cognat, près de Vichy, en janvier 1568. Gravure allemande d'après J. Tortorel et J. Perrissin, rehaussée de couleurs. (Bibliothèque protestante, Paris.)

les Concini*. Les protestants, inquiets de l'influence d'un catholicisme conquérant lié à la Contre-Réforme, et les Grands s'agitent.

• Aux états généraux de 1614-15, le tiers état, constitué en grande majorité d'officiers riches et influents, s'oppose à la noblesse et dénie toute autorité au clergé dans les affaires de l'État. La noblesse demande l'abolition de la vénalité des charges. Cette lutte d'influence réduit les états à l'impuissance.

• Concini assassiné avec le consentement du jeune roi (24 avr. 1617), celui-ci donne sa confiance à un favori, Luynes, qui doit faire face à des soulèvements nobiliaires et à la révolte des protestants du Midi. Luynes meurt après avoir échoué à Montauban (1621).

• La politique extérieure de la France est alors dominée par les impératifs religieux, liés à l'influence du parti dévot. Mais, pour concilier les intérêts de l'Église et ceux de la diplomatie française, la reine mère réussit à faire entrer au Conseil Richelieu, qui, en 1624, en devient le chef. Durant près de vingt ans, le cardinal de Richelieu († 1642) et Louis XIII († 1643) vont collaborer dans la conduite du pays ; cette collaboration résistera à la crise politique de 1630 (journée des Dupes).

• L'œuvre de Richelieu* (1624-1642)

Cette œuvre est absolument subordonnée à la grandeur et aux intérêts du royaume et du roi.

• Élimination du danger politique protestant. Siège de La Rochelle (1627-28) ; Richelieu contraint les protestants à la reddition. Édit de « grâce » d'Alès (28 juin 1629) ; suppression des places de sûreté protestantes.

• Lutte contre les Grands et les oligarchies d'officiers : complots contre Richelieu (opposition d'Anne d'Autriche, de Marie de Médicis, de Gaston d'Orléans, de Michel de Marillac et du parti dévot) ; exécution de Chalais (1626), du duc Henri II de Montmorency (1632), de Cinq-Mars (1642).

• Développement de l'absolutisme et de la centralisation monarchique dû à une guerre de 24 ans qui oblige le roi à recourir à des moyens exceptionnels de gouvernement. Généralisation des « commissaires départis », devenus « intendants de justice, police et finances ».

• Extension de l'empire colonial : développement de la colonisation au Canada (fondation de Ville-Marie [Montréal], 1642) ; installation française à la Guadeloupe et à la Martinique (1635) ; comptoirs au Sénégal et à Madagascar.

• Mais assez vite Louis XIII et le cardinal sacrifient tout à la lutte contre les Habsbourg (v. Trente ans *[guerre de]*). Au début, Richelieu les combat par personnes interposées (Suède). Mais en 1635 il déclare la guerre à l'Espagne. La France connaît des revers (Corbie, 1636), puis des succès marquants dans les Pays-Bas (prise d'Arras, 1640) et dans le Roussillon (prise de Perpignan, 1642).

• L'économie française, dont la prospérité tient davantage à la masse territoriale et démographique qu'à l'ingéniosité technique et commerciale, subit les contrecoups de cette guerre (qui se prolongera jusqu'en 1659). Écrasées d'impôts, les populations rurales se révoltent en de nombreux endroits (« croquants » du Poitou et du Limousin, 1635-1637 ; « va-nu-pieds » de Normandie et d'Anjou, 1639).

• Mazarin* et la minorité de Louis* XIV (1643-1661)

• 1642-43 : annulation du testament de Louis XIII par le parlement (18 mai 1643) ; suppression du Conseil de régence ; le parlement de Paris donne les pleins pouvoirs à Anne d'Autriche, qui appelle Mazarin comme chef du gouvernement.

• La guerre continuant (victoire de Condé à Rocroi en 1643, à Lens en 1648 juste avant les traités de Westphalie*), les finances sont dans un état déplorable ; le gouvernement recourt aux expédients. Les abus de l'État provoquent l'intervention du parlement, dont les meneurs (Broussel) sont arrêtés. Alors éclate la Fronde* parlementaire (1648-49), que suit la terrible Fronde* des princes (1650-1652), dont le bilan politique est entièrement négatif, Mazarin rentrant à Paris (févr. 1653) plus fort que jamais et le jeune Louis XIV puisant dans l'humiliation et l'insécurité de ces années des résolutions qui iront dans le sens de l'absolutisme. D'autant plus que le traité des Pyrénées (1659), en consacrant le triomphe de la France sur l'Espagne, lui vaut l'Artois et le Roussillon.

• La Réforme catholique en France

• La France, dans la première moitié du XVII[e] s., est aux prises avec une autre aventure, spirituelle celle-là : l'application (relativement tardive par rapport au concile de Trente) de la réforme catholique.

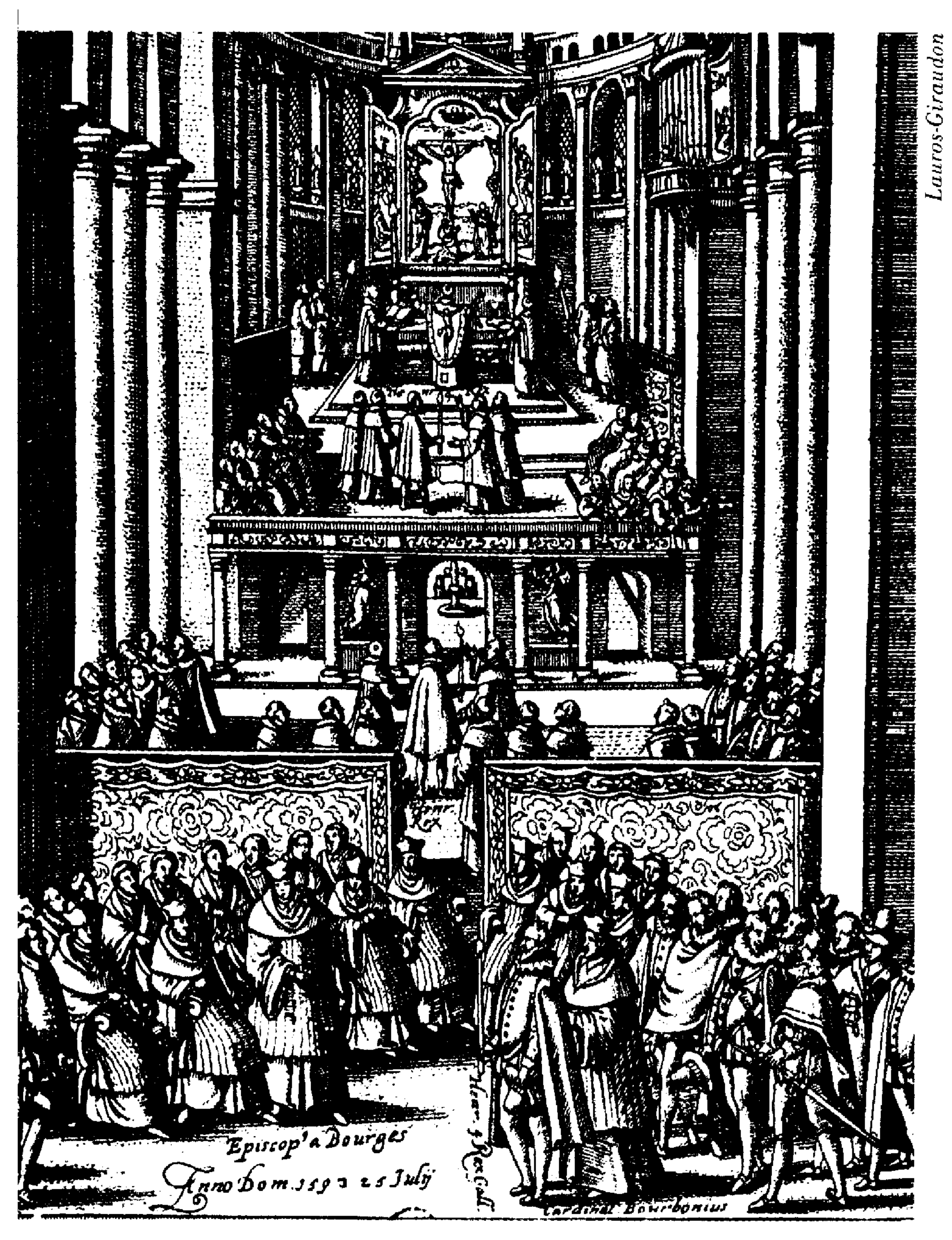
• C'est l'âge d'or de l'Église de France, d'un jaillissement spirituel unique. Se développe alors une théologie mystique alimentée par l'augustinisme, la mystique espagnol et le courant rhéno-flamand, mais gardant un trait français par son sens de la mesure et son aptitude à se réaliser en œuvres utiles et solides. C'est le temps des saints prêtres : Bérulle*, François* de Sales, Vincent* de Paul, Olier*. L'école française de spiritualité rayonne sur le monde, mais l'art et la littérature baroques influencent les œuvres françaises.

• Cependant, au plus fort de son élan, la réforme catholique s'interroge et se divise : c'est la crise du jansénisme*, mouvement spirituel marqué de pessimisme et tendant à faire triompher les droits de la conscience individuelle contre les arbitraires, fussent-ils royaux.

LOUIS XIV ET LA FRANCE CLASSIQUE (1661-1715)

• L'effort à l'intérieur

• En 1660, Louis XIV épouse Marie-Thérèse, qui renonce à ses droits sur l'Espagne moyennant une dot que Mazarin sait l'Espagne incapable de payer. La paix des Pyrénées, complétée par la paix d'Oliva



« Le roi de Navarre pour obtenir la couronne de France devient catholique et s'en va ouïr la messe à Saint-Denis le 25 juillet 1593. » Gravure. Détail. (Bibliothèque nationale, Paris.)

(1660) en Europe du Nord, fait de la France l'arbitre de l'Europe.

• Lorsqu'il meurt en 1661, Mazarin a déjà fait de son roi le Grand Roi, dont le règne offre le spectacle du rassemblement de toutes les forces de la nation sous la direction d'un prince qui, tout à la fois, l'incarne et la dirige.

• C'est entre 1661 et 1670 que l'ordre royal est définitivement rétabli, que les indisciplines sont réduites, que les intendants sont organisés et que la monarchie absolue prend la forme qu'elle conservera jusqu'à la Révolution.

• Tout le pouvoir est en définitive entre les mains du roi, qui sait s'entourer d'excellents seconds comme Colbert*, Lionne, Le Tellier et Louvois*.

• Le clergé est strictement hiérarchisé, tous les pouvoirs spirituels appartiennent aux évêques, qui eux sont bien tenus en main par le roi. Curés et vicaires n'ont aucun rôle dans le gouvernement des diocèses. Quant à la noblesse, elle n'est pas homogène ; la grande noblesse de Cour, prisonnière du luxe versaillais et des dettes qu'elle contracte dans cette prison dorée, dépend entièrement du roi, dont elle attend tout (charges et gratifications).

• La bourgeoisie* commerçante est désireuse de paix et d'ordre, tandis que monte, favorisé par les dépenses de guerre, le groupe social des financiers. Les parlements, les officiers déconsidérés dans l'opinion en tant que représentants des abus et des troubles du passé se taisent.

• L'obéissance, Louis XIV l'exige de tous, quitte à tomber dans l'arbitraire et le sectarisme. Le clergé vote les Quatre Articles de 1682, qui donnent sa charte à l'Église gallicane (v. gallicanisme). Le roi lutte contre l'influence du pape (affaire de la Régale, 1678 ; occupation d'Avignon, 1689-90 ; affaire de la garde corse, etc.). Toute tendance hétérodoxe est pourchassée ; le jansénisme*, manifestation d'une spiritualité personnaliste, est persécuté durant tout le règne (destruction de Port-Royal en 1709). La révocation de l'édit de Nantes en 1685 provoque l'exil de plus de 300 000 réformés et la persécution des autres, qui culmine avec la révolte des camisards* à la fin du règne (1702-1714). Les mystiques même sont suspects, parce que particularistes, et Fénelon* est disgracié, puis condamné en 1699 pour avoir soutenu le quiétisme*.

• Le règne de Louis XIV est marqué aussi par une immense tentative d'équipement économique, dont Colbert — partisan du mercantilisme — est le principal animateur mais dont la comptabilité est bouleversée à la longue par les guerres du règne.

• Gloire puis déboires à l'extérieur

• Si Colbert assure à Louis XIV une marine efficace, Louvois* lui fournit une armée bien équipée, bien encadrée. L'aide de Vauban*, créateur de trois cents places fortes, est primordiale.

• La guerre de la Dévolution, ou de Flandre (1667-68), contre l'Espagne, pour soutenir les droits de la reine sur le Brabant, est en fait simple promenade militaire. La paix d'Aix-la-Chapelle (1668) accorde à la France Lille, Douai et une douzaine de places en Artois et dans les Pays-Bas espagnols.

• Entreprise surtout pour des raisons économiques, la guerre contre la Hollande (1672-1678) provoque la première coalition européenne (Empire, Espagne, Lorraine). Louis XIV est vainqueur partout. À la paix de Nimègue (1678), la France reçoit la Franche-Comté, le reste de l'Artois, Cambrai, Valenciennes, Maubeuge.

• L'excès de confiance en soi fait alors perdre au roi sa prudence et sa mesure naturelles : il prétend résoudre par voie d'autorité les problèmes territoriaux qui subsistent entre la France et ses voisins, l'Empire notamment. C'est la discutable « politique des réunions » (Alsace, Palatinat). La ligue d'Augsbourg se forme en 1686 ; bientôt, presque toute l'Europe se dresse contre Louis XIV (1689). Malgré les victoires de Luxembourg, la paix de Ryswick (1697) ne donne à la France que Strasbourg.

• La guerre de la Succession* d'Espagne (1701-1714), engagée pour conserver l'héritage du duc d'Anjou, débute bien, mais, à partir de 1704, une série de défaites réduisent le royaume à de tragiques extrémités. Des victoires inespérées, Villaviciosa (1710), Denain surtout (1712) et la lassitude de l'Angleterre, qui se détache de la coalition, évitent le pire.

• Aux traités d'Utrecht et de Rastatt (1713-14), si Philippe V reste roi d'Espagne, la France est ramenée aux limites du traité de Ryswick. Au point de vue économique, c'est l'Angleterre qui triomphe.

• Invasion, défaites, disette, mortalité accrue, impôts écrasants, mauvaises récoltes provoquent en France, dans les premières années du XVIII[e] s., une misère effroyable, qui est à l'origine d'émeutes de la faim. Le règne de Louis XIV se termine dans la lassitude générale. Il n'empêche que le Roi-Soleil a vraiment fait de la France la « mère des arts, des armes et des lois ».

LE SIÈCLE DES LUMIÈRES (1715-1789)

• La Régence* (1715-1723)

• Le successeur du Grand Roi, son arrière-petit-fils, *Louis** XV, est à sa mort un enfant de cinq ans. C'est le duc d'Orléans, Philippe, qui va assurer la régence, courte période qui est caractérisée par une réaction générale contre l'austérité de la fin du règne de Louis XIV : au relâchement des mœurs correspond l'explosion de la libre pensée, sous-jacente au grand règne.

• La dette s'est accrue ; devant l'insuffisance des résultats des premières mesures, le Régent fait appel à Law, qui crée d'abord une banque privée, puis tente vainement une conversion de la dette publique (1716-1720). Son échec rend impossible pour longtemps le crédit en France ; l'économie française prend ainsi un retard sensible sur l'économie britannique.

• Les débuts du règne de Louis XV (1723-1743)

• Après la mort du Régent (1723) et le ministère du médiocre duc de Bourbon (1723-1726), Louis XV, devenu majeur, confie l'État à son ancien précepteur, le cardinal Fleury, qui donne à la France près de vingt années de tranquillité.

• Les problèmes religieux sont toujours au centre des préoccupations. La piété des masses demeure intacte, mais le jansénisme* gagne du terrain, surtout chez les laïques, et Fleury lutte contre lui.

• L'économie est prospère. Si l'État reste pauvre à cause du mauvais système fiscal, qui enrichit surtout les fermiers généraux, le royaume est riche. Le contrôleur général, Philibert Orry, est le Colbert du règne.

• L'essor du commerce est remarquable et porte particulièrement sur les produits coloniaux. En 1740, la marine marchande compte plus de 5 000 navires, et les compagnies commerciales sont en pleine expansion. Le commerce d'Amérique enrichit Bordeaux, Nantes, Saint-Malo, La Rochelle, Dieppe, Rouen. La Compagnie des Indes, qui a son port à Lorient, garde le trafic avec l'océan Indien, où ses agents (Dumas à Pondichéry, Dupleix* à Chandernagor, La Bourdonnais à l'île de France) font un excellent travail.

• Aidé du ministre Chauvelin, Fleury, à partir de 1730, secoue la tutelle de l'Angleterre. La guerre de la Succession de Pologne (1733-1735), si elle ne rétablit pas le beau-père de Louis XV sur le trône (défaite de Dantzig), fait du moins de Stanislas* Leszczyński, au traité de Vienne (1738), le duc d'une Lorraine qui à sa mort, en 1766, reviendra à la France.

• Le règne personnel de Louis XV (1743-1754)

• Après la mort de Fleury (1743), Louis XV gouverne par lui-même. Il connaît parfaitement l'état de l'Europe, mais sa faiblesse de caractère contribue à ternir le prestige royal.

La guerre

Après 1740, l'affaire essentielle est la lutte contre l'Angleterre, qui, atteinte dans ses intérêts économiques par la prospérité de la France et son expansion en Inde et au Canada, saisit toutes les occasions de reprendre l'hégémonie.

La guerre de la Succession* d'Autriche (1740-1748) voit l'Angleterre, dans le camp autrichien, se faire battre par les Français de Maurice de Saxe à Fontenoy (1745) et en Inde par La Bourdonnais, qui s'empare de Madras (1746). La paix d'Aix-la-Chapelle (1748) ne rapporte rien à la France.

En Inde et en Amérique, les hostilités se poursuivent avec l'Angleterre sous le couvert des compagnies de commerce. En 1756, le « renversement des alliances », qui voit la France s'unir à l'Autriche et l'Angleterre à la Prusse, précède de peu la guerre de Sept* Ans (1756-1763). Sur le continent, la France est battue par Frédéric II à Rossbach (1757), et les Anglais s'emparent du Canada (1760) et de l'Inde (1761). Le traité de Paris (1763) fait perdre à la France le Canada, la Louisiane et l'Inde et consacre la prépondérance coloniale et économique de l'Angleterre.

Les aléas de la politique intérieure

L'avilissement du pouvoir politique et l'impossibilité de trouver une solution durable à la crise financière conduisent lentement l'Ancien Régime à la crise mortelle.

1745-1757 : tentatives de réforme financière par Machault d'Arnouville, qui se



heurte à l'opposition des privilégiés. L'opposition janséniste est soutenue par le parlement, lui-même soutenu par les Parisiens.

1758-1770 : politique d'accommodement de Choiseul*, qui est absorbé par la guerre et la diplomatie. Après le traité de Paris, réformes militaires et navales, mais opposition des parlements de Rennes et de Paris à la levée de nouvelles taxes ; renvoi de Choiseul, accusé de soutenir les parlements (1770). Cependant, Choiseul a enregistré des succès en politique extérieure : réunion de la Lorraine en 1766, achat de la Corse en 1768.

1770-1774 : triumvirat Maupeou-Terray-d'Aiguillon. Maupeou* supprime le parlement de Paris (1771) et le remplace par six conseils supérieurs ; il abolit la vénalité des offices. Les banqueroutes partielles tentées par Terray coïncident avec une grave disette (1773).

À partir de 1740, le pays connaît une véritable révolution démographique due à la fin des famines et des grandes épidémies et aux progrès de la médecine. La longévité augmente et la mortalité infantile diminue. En 1789, la France aura 26 millions d'habitants. Cet essor favorise la consommation et partant la production. C'est aussi un facteur d'urbanisation et donc d'industrialisation. Le fait que les conflits du temps se déroulent à l'extérieur des frontières est aussi fort important. Cependant, le faible pouvoir d'achat de la paysannerie ne peut conduire, comme en Angleterre, au développement substantiel de l'industrie courante.

Le règne de Louis XV marque l'apogée des rois de la finance, et la classe commerçante commence son ascension sociale. C'est cette bourgeoisie, amie de la vie opulente — reflétée par un art à la fois somptueux et intimiste — qui adopte et patronne les « lumières* » propagées par les philosophes et les encyclopédistes, lumières qui, en se répandant, font de l'Europe une « Europe française ». Ennemie du conservatisme économique et des entraves corporatives imposés par l'État, consciente de représenter par sa richesse, sa culture, son activité, l'élément dominant de la société, la bourgeoisie s'oppose à la noblesse et rêve d'une réforme de la monarchie.

• Louis* XVI et la fin de l'Ancien Régime (1774-1789)

• Le petit-fils de Louis XV, *Louis XVI*, bénéficie à son avènement d'une grande popularité. Malgré son intelligence et sa bonne volonté, il y a en quelques années dilapider ce précieux capital.

• Toute politique est dominée alors par le problème financier. La solution ne peut résider que dans une réduction des grands secteurs de dépenses (d'ordre militaire en particulier) et surtout dans une réforme fondamentale de la société de privilèges. Une refonte générale des structures du système étant inconcevable et l'administration financière restant anarchique, les ministres de Louis XVI ou échoueront ou en seront en fait réduits à des expédients stériles, la Cour — appuyée sur la reine Marie-Antoinette — étant hostile aux réformes fondamentales.

• 1774-1776 : Turgot* adopte une politique de libéralisme économique. Mais ses réformes échouent devant l'opposition des privilégiés et des spéculateurs. Turgot est renvoyé (mai 1776), alors qu'une grave récession économique touche la France.

• 1777-1781 : Necker* préfère, à des réformes profondes, une politique fondée sur l'emprunt et la simplification de l'administration financière (développement de la régie). La création d'assemblées provinciales, en vue de faire participer la nation à l'administration du royaume, se heurte à l'opposition des parlements.

• 1781 : Necker publie un « compte rendu au roi » concernant la situation budgétaire ; la violente réaction des courtisans privilégiés provoque son renvoi.

• 1783-1787 : Calonne* essaie alors une politique de facilité : « Dépenser pour rétablir la confiance. » Lancement de grands travaux pour stimuler l'économie (Le Havre, Cherbourg) ; impôt foncier (1787). Réunion de l'Assemblée des notables (févr. 1787), qui s'opposent à toute réforme supprimant les privilèges ; renvoi de Calonne (avr. 1787). Sur le plan extérieur, Vergennes* pratique une politique de prestige ; il intervient dans la guerre de l'Indépendance de l'Amérique sans pour cela abattre la puissance anglaise.

• 1787-88 : Loménie de Brienne* ne peut plus rien d'efficace, car il se heurte violemment aux puissants parlements. Il pousse la réforme de Lamoignon* (8 mai 1788), dissociant les pouvoirs politiques et judiciaires des parlements ; violente opposition (émeutes à Rennes et Grenoble surtout). Si bien que la réunion des États généraux, réclamée par l'opinion, est accordée (8 août 1788).

• 25 août 1788 : renvoi de Loménie de Brienne. Retour acclamé de Necker ; sa popularité s'accroît quand il accorde le doublement du tiers état pour la représentation aux États généraux.

LA RÉVOLUTION* FRANÇAISE (1789-1799)

• Causes et forces de la Révolution

Pourquoi la révolution ?

La cause essentielle de la Révolution est l'inadaptation du féodalisme à la société moderne et l'incapacité du régime à se réformer.

Le féodalisme se présente sous diverses formes ; possession d'un tiers du sol par les privilégiés (noblesse, clergé) ; survivance des droits féodaux et seigneuriaux qui grèvent la terre et alourdissent une vie économique dominée par les rythmes oppressants d'une économie de subsistance ; refoulement social du bourgeois par une hiérarchie d'ordres.

L'inachèvement du système étatique de la monarchie absolue (enchevêtrement des circonscriptions), la lourdeur et l'inégale répartition de la fiscalité d'État, le durcissement de la noblesse et du haut clergé (réaction seigneuriale et nobiliaire à la fin de l'Ancien Régime) face à la montée des roturiers riches et éclairés sont aussi à l'origine de la Révolution.

Les forces d'attaque

En 1789, la collusion de la monarchie absolutiste avec l'aristocratie nobiliaire est flagrante aux yeux des deux forces d'attaque de la Révolution : la paysannerie et la bourgeoisie.



Lauros-Giraudon

La bataille de Fontenoy remportée par le maréchal Maurice de Saxe sur les troupes anglo-hollandaises, en présence de Louis XV, le 11 mai 1745. Peinture de Pierre Lenfant (1704-1787). [Château de Versailles.]

La paysannerie vit en général dans la gêne à une époque où monte la courbe d'un long mouvement de hausse des prix, où l'explosion démographique et les progrès techniques trouvent des structures de production agricole inchangées.

La bourgeoisie — multiple — est constituée essentiellement par les forces productrices de la nation (négociants, commerçants, artisans...) et par les forces de pensée, les professions libérales, la bourgeoisie de service (avocats, notaires, médecins...). C'est dans ce milieu que la philosophie des lumières est la plus répandue et se réduit en idées-forces (liberté, égalité, fraternité...) qui vont donner son sens à la Révolution.

C'est la crise économique grossie au cours des années 80 qui sert de catalyseur aux mécontentements enracinés ; le traité de commerce franco-anglais de 1786 — qui affecte l'industrie touchée par la concurrence — et la récolte désastreuse de 1788 précipitent le mouvement de révolte. La crise sociale amplifie la crise politique, nouée autour de la coalition des parlements, qui se déchaîne surtout en Béarn, en Bretagne et dans le Dauphiné (Vizille).

• États généraux et Assemblée nationale constituante* (1789-1791)

• Les États généraux se réunissent à Versailles le 5 mai 1789. Les partisans des réformes (tiers, bas clergé et quelques nobles) sont numériquement les plus nombreux et souhaitent le vote par tête. Le roi ne décidant rien, le tiers se déclare Assemblée nationale et s'engage par le serment du Jeu de paume (20 juin) à donner une constitution au pays. Louis XVI cède, et, le 9 juillet, les États généraux deviennent Assemblée nationale constituante. Le renvoi de Necker (11 juill.) et la prise de la Bastille par les Parisiens (14 juill.) relancent le conflit.

• Une municipalité révolutionnaire et une garde nationale s'installent à Paris, bientôt imité par les villes de province. L'ancienne administration s'effondre tandis que la révolte agraire arme les campagnes contre leurs seigneurs et les privilèges. Cette révolte se mue (seconde quinzaine de juillet) en un mouvement plus vaste et déroutant, panique collective qu'on appelle la *Grande Peur* et qui déconcerte l'Assemblée bourgeoise ; celle-ci va désormais contrôler et diriger la Révolution populaire. Dans la nuit du 4 août, elle abolit les privilèges et les droits féodaux avant de voter la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen (26 août).

• Le rappel de quelques troupes à Versailles mécontente les Parisiens, qui, les 5 et 6 octobre, envahissent Versailles et ramènent de force la famille royale à Paris. C'est la capitale et ses clubs qui seront désormais au cœur de la Révolution.

• Avant même l'achèvement du texte constitutionnel, la pression des besoins financiers entraîne la Révolution à mettre à la disposition de la nation les biens du clergé (2 nov. 1789). Les acquéreurs de ces biens nationaux (1/10 du territoire) seront surtout des bourgeois ou des paysans aisés qui vont former une masse (3 millions d'individus) naturellement attachée aux réalisations de la Révolution.

• Cette nationalisation est inséparable de la fonctionnarisation qu'entreprend la Constitution civile du clergé (12 juill. 1790) : celle-ci provoque une cassure entre prêtres ayant prêté le serment civique (jureurs) et les réfractaires et bouleverse en fait la vie chrétienne en France.

• La Constituante remplace toutes les structures administratives de l'Ancien Régime, souvent incohérentes : les 83 départements servent de cadre aux institutions et fonctions judiciaires, religieuses, financière de la France contemporaine.

• Ces mesures apparaissent tellement fondamentales que l'on songe à consacrer l'achèvement de la Révolution par la célébration de la Fédération (14 juill. 1790).

• La fuite de Louis XVI et son arrestation à Varennes (nuit du 20 au 21 juin 1791) provoquent un grand trouble. Alors que des pétitionnaires, animés par le club des Cordeliers, réclament la déchéance du roi, La Fayette, commandant la garde nationale, fait tirer sur eux (17 juill. 1791). Et, tandis que l'émigration alimente à l'extérieur des complots contre la France révolutionnaire, nombre de provinces (Ouest et Midi surtout) sont travaillées par un fort mouvement contre-révolutionnaire, auquel s'oppose, à Paris et dans les villes, un mouvement de sans-culottes fortement politisé et qui pousse à la chute de la royauté.

• La Constitution de septembre 1791 maintient une monarchie héréditaire jouissant d'un veto suspensif face à une Assemblée législative unique ; elle consacre la distinction entre citoyens actifs et citoyens passifs, distinction contraire à l'esprit d'égalité prônée par la Déclaration des droits de l'homme.

• L'Assemblée législative* (1791-92)

• Les révolutionnaires bourgeois élus à cette assemblée se divisent en deux clans : les Feuillants, qui veulent « arrêter » la Révolution ; les Brissotins ou Girondins*, qui veulent la poursuivre dans l'union du peuple et de la bourgeoisie.

• Très vite, la guerre, en ajoutant aux tensions internes le poids du danger extérieur, précise et durcit les attitudes. Cette guerre est voulue à la fois par le roi et la Cour, qui jouent la politique du pire, par La Fayette, à la recherche de gloire, et les Girondins, qui veulent démasquer le roi. L'Europe, elle, s'inquiète (sept. 1791 : annexion par la France d'Avignon et du comtat Venaissin).

• Le 20 avril 1792, la guerre est déclarée « au roi de Bohême et de Hongrie ». Dès lors, les effets de la politique extérieure détermineront l'évolution de la politique intérieure, qui débouchera sur la chute de la royauté.

• Débandade française aux Pays-Bas devant les Autrichiens ; invasion prussienne en Lorraine.

• 11 juillet 1792 : l'Assemblée proclame la patrie en danger ; levée de volontaires.

• 10 août 1792 : la menace prussienne (Manifeste de Brunswick, 25 juill.) ; création de la Commune insurrectionnelle de Paris et émeute du 10 août. L'Assemblée proclame la suspension du roi, qu'elle remplace par un Conseil exécutif provisoire.

• Août-septembre 1792 : aggravation du péril extérieur (prise de Longwy [23 août], de Verdun [2 sept.]). La première terreur (massacres de Septembre).

• 20 septembre 1792 : arrêt de l'invasion (Valmy) et fin de la Législative.

• La Convention* (1792-1795)

Le 22 septembre 1792, la république est proclamée.

De septembre 1792 à juin 1793 : Montagne contre Gironde

La cassure de la bourgeoisie révolutionnaire, amorcée le 10 août 1792, est confirmée par l'opposition des Girondins*, pour qui le retour à l'ordre est essentiel, le péril social primordial, et des Jacobins* (la Montagne), qui opposent à l'aristocratie intérieure et étrangère une révolution décidément populaire. Durant dix mois, ces deux courants s'affrontent à la Convention, tandis que grandit une « troisième force » : celle du petit peuple parisien, conduit parfois par des « enragés » et animé par les sections et les sociétés populaires.

Novembre 1792 : offensive française ; annexion de la Savoie et de la Belgique (Jemmapes, 6 nov. 1792).

Décembre 1792 - janvier 1793 : procès et exécution du roi (21 janv.).

Février 1793 : formation de la 1re coalition. Crise financière, inflation, crise des subsistances, misère ouvrière.

Mars-avril 1793 : après la défaite de Neerwinden (18 mars), les conquêtes sont perdues, et la France est menacée, d'autant qu'éclate l'insurrection vendéenne. Création d'un Comité de défense générale, d'un Tribunal révolutionnaire et d'un Comité de salut public, qui se substituent progressivement à l'Assemblée girondine, jugée inactive.

31 mai - 2 juin 1793 : chute de la Gironde. La Province se révolte (Lyon, Est, Midi, Ouest) ; mouvements fédéralistes.

Le gouvernement révolutionnaire. La terreur (juin 1793 - juill. 1794)

Devant la conjonction des périls, la Montagne — dominée par Robespierre*, Danton*, Marat*, Saint-Just* — fait bloc avec les forces populaires noyautées par l'hébertisme.

Des mesures exceptionnelles sont prises : le maximum, la Terreur*, la loi des suspects. Un gouvernement révolutionnaire est constitué. La Convention est assistée de deux conseils : le Comité de salut public et le Comité de sûreté générale (Paris) ; envoi en province de puissants représentants en mission.

Politique de déchristianisation sous l'influence d'Hébert* (calendrier révolutionnaire).

23 août 1793 : « levée en masse » et réquisition.

La situation à l'extérieur est renversée (victoire de Wattignies, oct. 1793 ; reprise de Toulon, déc. 1793) ; l'insurrection intérieure est matée : défaite vendéenne, reprise de Lyon en octobre 1793.

La bourgeoisie robespierriste prend dès lors les affaires en main ; elle élimine successivement les hébertistes (mars 1794), puis les indulgents, ou dantonistes (avr. 1794). C'est le « règne » de Robespierre (aggravation de la Terreur, culte de l'Être suprême...), que la victoire de Fleurus (26 juin 1794) et la reconquête de la Belgique rendent précaire et qui se termine le 9 thermidor.

La convention thermidorienne (juill. 1794 - oct. 1795)

C'est la rentrée dans l'ordre bourgeois, la fin des Jacobins et de la Terreur, la réaction antirévolutionnaire qui va jusqu'à l'insurrection royaliste, d'ailleurs réprimée à Quiberon par Hoche (juill. 1795) et à Paris par Bonaparte (vendémiaire an IV).

Mais c'est aussi le temps du luxe étalé par les « fripons » qui ont abattu Robespierre, le temps de la misère et des révoltes des sans-culottes parisiens (avr. et mai 1795), révoltes écrasées par la force.

La Convention thermidorienne tire parti de nouvelles victoires des armées révolutionnaires ; les traités de Bâle et de La Haye (avr.-juill. 1795) disloquent la 1re coalition, dont se retirent Prusse, Hollande et Espagne ; la France est maîtresse de la Belgique et de la rive gauche du Rhin.

La Constitution de l'an III (1795), qui instaure le Directoire*, est extrêmement conservatrice, car elle entérine le régime censitaire, propice au gouvernement des « propriétaires » ; le décret « des deux tiers » reconduit le personnel thermidorien.

• Le Directoire* (oct. 1795 - nov. 1799)

Problèmes politiques

La Constitution de l'an III n'ayant prévu aucune procédure légale en cas de conflit entre les pouvoirs, le coup d'État va devenir un procédé de gouvernement ; procédé auquel la force militaire donne son appui.

Mai 1796 : répression par l'armée des « babouvistes », partisans d'un certain communisme (v. Babeuf).

Septembre 1797 : par le coup d'État du 18 fructidor an V, les députés royalistes sont arrêtés et déportés.

Mai 1798 : par le coup d'État du 22 floréal an VI, les députés jacobins sont invalidés.

Juin 1799 : par le coup d'État du 30 prairial, la majorité jacobine des Conseils contraint trois directeurs à démissionner.

Juillet-septembre 1799 : agitation royaliste (vallée du Rhône, Bretagne, Toulouse).

Problèmes économiques

Ruine de l'État, favorisée par l'anarchie et la corruption ; chute de l'assignat ; misère générale (brigandage, « chauffeurs »).

Septembre 1797 : l'État ne paiera plus que le tiers des rentes.

Juin-juillet : emprunt forcé sur les fortunes ; création d'un nouvel impôt (portes et fenêtres).

Problèmes religieux

Ils sont liés à la lutte contre le royalisme renaissant.

Après 1797 : mesures contre les anciens prêtres réfractaires. Contre le catholicisme, le Directoire tente même de favoriser de nouveaux cultes (théophilanthropie, culte

décadaire). Résistance des populations, pénétrées de christianisme.

Problèmes extérieurs

Régime aux caisses vides, le Directoire utilise la guerre de conquête pour l'argent qu'elle rapporte.

1796 : échec du plan Carnot contre l'Autriche (Jourdan, Moreau).

Mars 1796 - avril 1797 : campagne victorieuse d'Italie* de Bonaparte.

18 octobre 1797 : paix de Campoformio : annexion des « Pays-Bas autrichiens » ; création d'États à influence française (les « républiques sœurs »). Surtout : naissance de la popularité de Bonaparte.

Mai 1798 : début de la campagne d'Égypte de Bonaparte, dirigée contre l'Angleterre.

1799 : deuxième coalition, qui s'amorce mal pour la France.

Fin du directoire

Difficultés intérieures, impopularité du régime, lassitude de la guerre.

Octobre-novembre 1799 : retour d'Égypte de Bonaparte, qui renverse le Directoire (coup d'État du 18 et 19 brumaire an VIII) et pose les bases du pouvoir personnel.

• Bilan de la Révolution

• Si les grands principes de 89 — en particulier l'égalité — sont battus en brèche, si pour la bourgeoisie révolutionnaire sûreté et propriété priment tout, le principe de liberté reste acquis : liberté personnelle, liberté d'entreprise (base d'une société « libérale » qui sera oppressive pour les humbles), liberté politique fondée sur l'équilibre des pouvoirs.

• Naît alors la France moderne avec sa carte nouvelle (départements), ses cadres nouveaux, ses institutions nouvelles (système métrique, jalons d'une nouvelle instruction et d'une nouvelle culture).

• Se forme alors une société nouvelle, marquée diversement par l'acquisition des biens* nationaux. Se rassemblent alors le groupe des « propriétaires », qui vont fournir longtemps encore les notables du pays, celui des fonctionnaires, celui des militaires. Mais le morcellement de l'exploitation s'aggrave et les catégories paysannes inférieures se développent.

• La victoire de la Révolution sur le fédéralisme et sur toutes les forces centrifuges a favorisé l'unité nationale, encore que les disparités régionales restent grandes sur le plan politique et sociologique.

LE CONSULAT* (1799-1804)

• En 1799, la France, avide d'ordre et de paix, est prête pour Bonaparte.

• « Les grandes masses de granit. »

• Décembre 1799 : rédaction et application de la Constitution de l'an VIII (elle est approuvée par plébiscite [févr. 1800], qui donne la réalité du pouvoir au Premier consul Bonaparte : celui-ci, en 1802, obtiendra le consulat à vie).

• Février 1800 : réorganisation administrative ; affaiblissement des institutions locales, forte centralisation (création des préfets et sous-préfets).

• Mars 1800 : réorganisation judiciaire ; centralisation et hiérarchie entre les juridictions. Suppression de l'élection des juges ; création des cours d'appel.

• Novembre 1799-1801 : réorganisation financière ; centralisation et simplification des impôts ; création de la Banque de France (févr. 1800).

• Mai 1802 : œuvre scolaire ; les lycées remplacent les écoles centrales ; organisation de style militaire.

• 1804 : promulgation du Code civil.

• Politique d'apaisement et de fermeté

• À l'égard des royalistes : 52 000 émigrés sont autorisés à rentrer (oct. 1800) ; amnistie des chouans. Mais répression après l'attentat de la rue Saint-Nicaise (déc. 1800) et surtout après celui de Cadoudal (exécution du duc d'Enghien, 21 mars 1804).

• À l'égard des Jacobins : garantie des biens nationaux mais répression des conspirations vraies ou supposées.

• Pacification religieuse : concordat* de 1801. Devant le risque d'opposition anticléricale, Bonaparte ajoute les articles organiques sans consulter le pape.

• Renaissance économique : tarifs douaniers protectionnistes.

• Pacification extérieure

• À l'issue d'une nouvelle campagne d'Italie* (1800), Bonaparte amène l'Autriche à signer le traité de Lunéville (1801) et récupère en Italie les territoires perdus en 1799.

• L'Angleterre isolée se décide à traiter à son tour (paix d'Amiens, 1802). La popularité du Premier consul est à son zénith. Mais, dès 1803, la paix d'Amiens est rompue par l'Angleterre, inquiète de l'expansion française en matière de colonie (Saint-Domingue) et d'économie. Bonaparte prépare l'invasion de l'île.

LE PREMIER EMPIRE* (1804-1814)

• 1804 : Constitution de l'an XII ratifiée par plébiscite ; Bonaparte devient empereur des Français sous le nom de Napoléon Ier. Il est sacré à Notre-Dame de Paris par le pape (2 déc.).

• Le régime impérial

• C'est un régime personnel avec quelques apparences libérales (maintien d'assemblées élues, mais elles sont sans pouvoir et elles sont en fait recrutées parmi les notables) et d'autres monarchiques : édulcoration de la Légion* d'honneur, qui devient un corps uni au souverain par une allégeance personnelle ; création d'une cour impériale et d'une noblesse d'Empire. Évolution dans le sens du despotisme : suppression du Tribunat (1807).

• Moyens de gouvernement : centralisation du gouvernement, magistrature nommée et surveillée, développement des impôts indirects par la création de monopoles (tabac), importance de la police (Fouché*), surveillance de la presse et des livres (censure, exil des opposants, comme Chateaubriand* ou Mme de Staël*), action de l'Église, qui soutient l'Empereur jusqu'en janvier 1808, monopole de l'enseignement par l'État (1808) et surveillance des maîtres.

• L'économie

Napoléon est partisan du mercantilisme : il aide l'industrie, mais il est hostile au libre-échange. La croissance économique française repose essentiellement sur le marché intérieur.

• Progrès de l'agriculture : cultures nouvelles, betterave sucrière (rendue nécessaire par le Blocus* continental), chicorée, etc.

• Développement de l'industrie textile (cotonnade de Lille et de Charonne, toile de Jouy, drap de Sedan, etc.), de l'extraction du charbon (Sarre) et de la métallurgie (Lorraine, Liège). Création des raffineries de sucre. Industrie chimique.

• Mais l'événement capital et dramatique est l'extinction — due aux défaites navales et au Blocus continental — du grand commerce maritime de la façade atlantique (Nantes, Bordeaux) et méditerranéenne (Marseille) et de l'activité économique de son arrière-pays.

• Développement des voies de communication : Simplon, Mont-Cenis ; canal de Saint-Quentin.

• Grands travaux à Paris.

• La société

• Importance croissante de la bourgeoisie, soutien de l'Empire et réserve de « notables ». Condition précaire des ouvriers : interdiction des « coalitions » ; en matière de droit, suprématie de l'employeur ; dépôts de mendicité.

• Prospérité des paysans aisés (achat des biens nationaux) ; mais la révolution agricole ne se déclenche pas ; le Blocus continental et l'économie de guerre posent de graves problèmes sociaux aux campagnes, où se recrute surtout l'armée impériale. D'où la misère des ouvriers agricoles : poids de la conscription, chômage, mauvaises récoltes (1811).

• La gloire des armes (1804-1811)

• Décidé à envahir l'Angleterre, Napoléon concentre son armée au camp de Boulogne. Pour détourner le danger, les Anglais suscitent la coalition de la Prusse et de l'Autriche contre la France.

• La flotte française battue à Trafalgar (oct. 1805), Napoléon ne devait plus jamais retrouver la maîtrise de la mer. Il lui reste à essayer de vaincre l'Angleterre sur le continent en combattant ses alliés. La bataille d'Austerlitz (2 déc. 1805) démantèle la 3e coalition (traité de Presbourg).

• Héritier de la mystique expansionniste révolutionnaire, Napoléon devenu monarque remplace les anciennes républiques sœurs par des royaumes vassaux qu'il distribue à ses parents au fur et à mesure de ses conquêtes. Lui-même est roi d'Italie et protecteur de la Confédération* du Rhin, d'où est exclue l'Autriche et qui est érigée sur les ruines du Saint Empire romain germanique.

• Durant dix années, c'est une suite de victoires contre une coalition toujours vaincue et toujours reformée : Iéna et Auerstedt en 1806, Eylau et Friedland en 1807 (4e coalition), Wagram en 1809 (5e coalition). Mais ni les défaites de ses alliés, ni le Blocus continental (1806), ni la guerre de course ne font plier l'Angleterre, qui, libre sur mer, gonfle encore l'Empire britannique au détriment des Français et des Hollandais.

• Plusieurs points noirs : si la Russie, en 1807, à Tilsit, a fait la paix avec Napoléon, son empire reste pratiquement intact ; en 1808, l'Empereur des Français entame en Espagne une guerre inexpiable qui va le conduire à la ruine ; en occupant Rome en 1809 et en traitant le pape Pie VII* comme un prisonnier, il pratique une politique religieuse qui va lui aliéner les catholiques de l'Empire.

• En 1810, Napoléon épouse Marie-Louise d'Autriche ; il est au faîte de sa puissance. Son empire comprend 130 départements français et s'étend de la mer du Nord à l'Adriatique ; l'Europe presque entière lui obéit. Mais la démesure empêche l'Empereur de distinguer les limites du possible.

• En 1811 naît un fils à qui, orgueilleusement, Napoléon donne le titre de roi de Rome.

• La chute (1812-1814)

• En 1812, Napoléon décide d'aller forcer le tsar sur son propre sol à respecter le Blocus continental.

L'invasion de la Russie*, la bataille de la Moskova, la prise de Moscou, puis la terrible retraite et la défaite de la Berezina sont le signal attendu par l'Europe pour secouer le joug imposé par Napoléon.

• En 1813, la Prusse et l'Autriche font défection ; toute l'Europe se soulève. Les batailles de Lützen, Bautzen et Leipzig ne peuvent endiguer le flot des armées ennemies qui, en 1814, malgré l'admirable campagne de France de l'Empereur, envahissent le territoire national et forcent Napoléon à abdiquer, le 6 avril 1814.

LA PREMIÈRE RESTAURATION* DES BOURBONS ET LES CENT-JOURS* (1814-1817)

• Le frère de Louis XVI, *Louis* XVIII* (1814-1824), est rétabli en fait par les Alliés, qui voient dans l'ancienne monarchie un gage de repos pour l'Europe. Louis XVIII octroie au pays une Charte constitutionnelle (régime censitaire, deux chambres) et maintient l'essentiel des transformations opérées pendant la Révolution et l'Empire.

• Le 30 mai 1814, le premier traité de Paris ramène la France dans ses frontières de 1792.

• Les maladresses du nouveau régime, qui favorise ouvertement les émigrés et l'Église, lui aliènent une partie notable de l'opinion.

• Profitant de cet état d'esprit, Napoléon quitte l'île d'Elbe, débarque à Golfe-Juan (1er mars 1815) et gagne Paris, d'où s'enfuit Louis XVIII. Mais l'Empereur n'a pas le temps de mettre en place un régime plus libéral (Acte additionnel) ; il doit faire face à l'Europe, de nouveau coalisée. C'est la campagne de Belgique, Waterloo (18 juin) et bientôt la seconde abdication de Napo-



Entrée du roi Charles X à Reims le jour du sacre, le 29 mai 1825. Gouache par Charles Develly (1783-1849). [Archives de la Manufacture nationale de Sèvres.]

léon (22 juin), que les Anglais enverront mourir à Sainte-Hélène.

• La France envahie, occupée, va perdre, au second traité de Paris (20 nov. 1815), plusieurs territoires conquis.

LA SECONDE RESTAURATION (1815-1830)

• La contre-révolution (1815-16)

• Trois tendances politiques : les ultras, partisans du retour de l'Ancien Régime, prenant appui sur le comte d'Artois, frère du roi ; les constitutionnels, partisans de la Charte ; les libéraux, coalition disparate de bonapartistes et d'héritiers de la Révolution.

• Juillet-octobre 1815 : la Terreur blanche frappe surtout des fidèles de l'Empereur.

• Août 1815 : élection d'une chambre ultraroyaliste, la « Chambre introuvable », qui pratique une politique de réaction ; Louis XVIII la dissout en septembre 1816.

• Gouvernement des constitutionnels (1816-1820)

• Louis XVIII fait appel à des modérés : ministères Richelieu* (1816-1818), Decazes* (1818-1820).

• 1818 : au congrès d'Aix-la-Chapelle, la France obtient le retrait des forces militaires alliées.

• 1819 : abolition de la censure.

• 13 février 1820 : l'assassinat du duc de Berry provoque le renvoi de Decazes et oriente la politique vers la réaction (ministère Villèle*). Par contrecoup s'amorce un mouvement révolutionnaire (1820-1822), animé surtout par le carbonarisme et qui échoue en fin de compte.

• Les ultras* et Villèle au pouvoir sous Louis XVIII (1820-1824)

• Juin 1820 : rétablissement de la censure ; loi du double vote, assurant la prépondérance des grands propriétaires.

• 1822 : loi autorisant le gouvernement à suspendre tout journal dont il désavoue la tendance. La nomination de Mgr Frayssinous comme grand maître marque le contrôle des évêques sur l'Université.

• 1823 : expédition d'Espagne pour rétablir Ferdinand VII et relever le prestige militaire français.

• 1824 : mort de Louis XVIII ; le comte d'Artois devient roi de France sous le nom de Charles* X.

• Le règne ultra de Charles X (1824-1830)

Charles X incarne, aux yeux des libéraux, la contre-révolution cléricale et absolutiste.

Continuation du ministère Villèle (1824-1828)

1825 : sacre du roi à Reims suivant les rites de l'Ancien Régime. Loi sur le sacrilège. Loi du milliard des émigrés (en réparation de la vente des biens nationaux).

1826-27 : échec des lois plus réactionnaires sur le droit d'aînesse et sur la presse. L'opposition se manifeste à la Chambre et dans la rue.

Novembre 1827 - janvier 1828 : Villèle dissout la Chambre ; mais, les élections n'amenant que 125 députés partisans du ministre ultra, celui-ci démissionne.

Polignac et la révolution de juillet 1830*

Après l'intermède inefficace d'un ministère plus libéral présidé par Martignac (1828-29), les ultras reviennent en force au pouvoir avec le prince de Polignac (1829). Opposition à la Chambre libérale. « Adresse des 221 » députés libéraux au roi exprimant leur méfiance au ministère (mars 1830).

5 juillet 1830 : prise d'Alger.

25 juillet 1830 : promulgation des quatre ordonnances de Saint-Cloud (restriction de la liberté de la presse, dissolution de la Chambre, limitation du droit de vote aux dépens des industriels et des commerçants, et organisation de nouvelles élections).

27, 28, 29 juillet 1830 : insurrection parisienne, les Trois Glorieuses. Les libéraux modérés portent au pouvoir le duc d'Orléans, Louis-Philippe. Abdication de Charles X ; Louis-Philippe d'Orléans devient lieutenant général du royaume avant de devenir roi des Français.

LA MONARCHIE DE JUILLET* (1830-1848)

• Vers le renforcement du pouvoir personnel (1830-1840)

• 9 août 1830 : Louis-Philippe*, roi des Français, prête serment devant les Chambres. Plusieurs concessions libérales sont faites : révision de la Charte, rétablissement du drapeau tricolore, abrogation de l'article 14 de la Charte qui autorisait le roi à prendre des ordonnances, abaissement du cens d'éligibilité et électoral. Mais le cens est maintenu, et toute la politique du régime tendra à favoriser les notables de l'industrie et du commerce.

• Le régime de la monarchie bourgeoise doit tenir compte d'une triple opposition : celle des légitimistes, des bonapartistes et des républicains.

• Quant aux tenants du régime, particulièrement méfiants à l'égard des « classes laborieuses », ils se divisent en parti libéral du « mouvement » et en parti conservateur de la « résistance ». Le ministère du « mouvement » Laffitte (2 nov. 1830 - 13 mars 1831) est incapable d'enrayer le désordre.

• Le ministère de la « résistance » Casimir Perier (13 mars 1831 - 16 mai 1832) fait une répression brutale de l'agitation (émeute des canuts* de Lyon, nov. 1831). Casimir Perier est emporté par le choléra qui ravage la France en 1832.

• 28 juillet 1835 : attentat de Fieschi contre Louis-Philippe ; il est suivi par des mesures répressives, notamment envers la presse (loi de sept. 1835).

• Mai 1839 - octobre 1840 : ministère Soult, puis Thiers. Celui-ci est écarté parce qu'il veut la guerre contre l'Angleterre. Or, la bourgeoisie possédante au pouvoir est essentiellement pacifiste.

• Guizot* et le régime personnel (1840-1848)

• Guizot, ministre des Affaires étrangères (1840-1847), puis président du Conseil (1847-48), détient le pouvoir réel.

• Politique de stabilité intérieure, favorisée par les candidatures de fonctionnaires, hostilité à toute réforme, encouragement au développement économique et à l'enrichissement général (caisses d'épargne). Organisation de l'enseignement primaire.

• Politique de paix extérieure : concessions à l'Angleterre (affaire Pritchard) et traité de Londres (1840) ; l'Algérie, conquise peu à peu, est livrée aux colons.

• Renforcement de l'opposition idéologique — catholiques libéraux (La Mennais, Lacordaire, Montalembert), socialistes (Louis Blanc) —, favorisée par le développement du prolétariat urbain et par la grande dépression économique de 1846-47.

• 1847-48 : l'opposition à la Chambre, qui considère que « la France s'ennuie » et que le régime est corrompu, réclame la réforme électorale (élargissement du droit de suffrage), que refuse Guizot ; sur ce thème se déroule la campagne des banquets réformistes, dont profitent les républicains (1847).

• 22-24 février 1848 : interdiction du banquet à Paris, qui provoque une manifestation parisienne ; Louis-Philippe renvoie Guizot ; mais la fusillade du boulevard des Capucines entraîne le soulèvement de Paris, la prise de l'Hôtel de Ville et l'abdication de Louis-Philippe (24 févr.).

• La France en 1848

• Pendant la première moitié du XIXe s., la France reste un pays essentiellement agricole ; en 1840 encore, les trois quarts des Français vivent dans des communes de moins de 3 000 habitants ; la supériorité de la fortune foncière sur la richesse mobilière est incontestable, comme le prouvent les annuités successorales. Mais si les paysans représentent les deux tiers de la population active, ils possèdent un peu moins de la moitié du sol cultivable.

• Les terres sont morcelées à l'extrême : en 1842, on compte en France 11 millions et demi de cotes foncières ; dans l'ensemble, la production agricole est encore trop orientée vers l'autoconsommation familiale. Si la France connaît un commencement de révolution industrielle, aucune révolution agricole ne la double ; les industries rurales, qui constituent un appoint pour le monde paysan, manquent de rayonnement ; la faucille est beaucoup plus employée que la faux ; l'exploitation des forêts reste très défectueuse.

• Cependant, la monarchie de Juillet, à partir de 1840 surtout, fait faire à l'agriculture française des progrès non négligeables ; en particulier la loi de 1836 sur les chemins de grande et de petite communication fait sortir les campagnes de leur épais isolement.

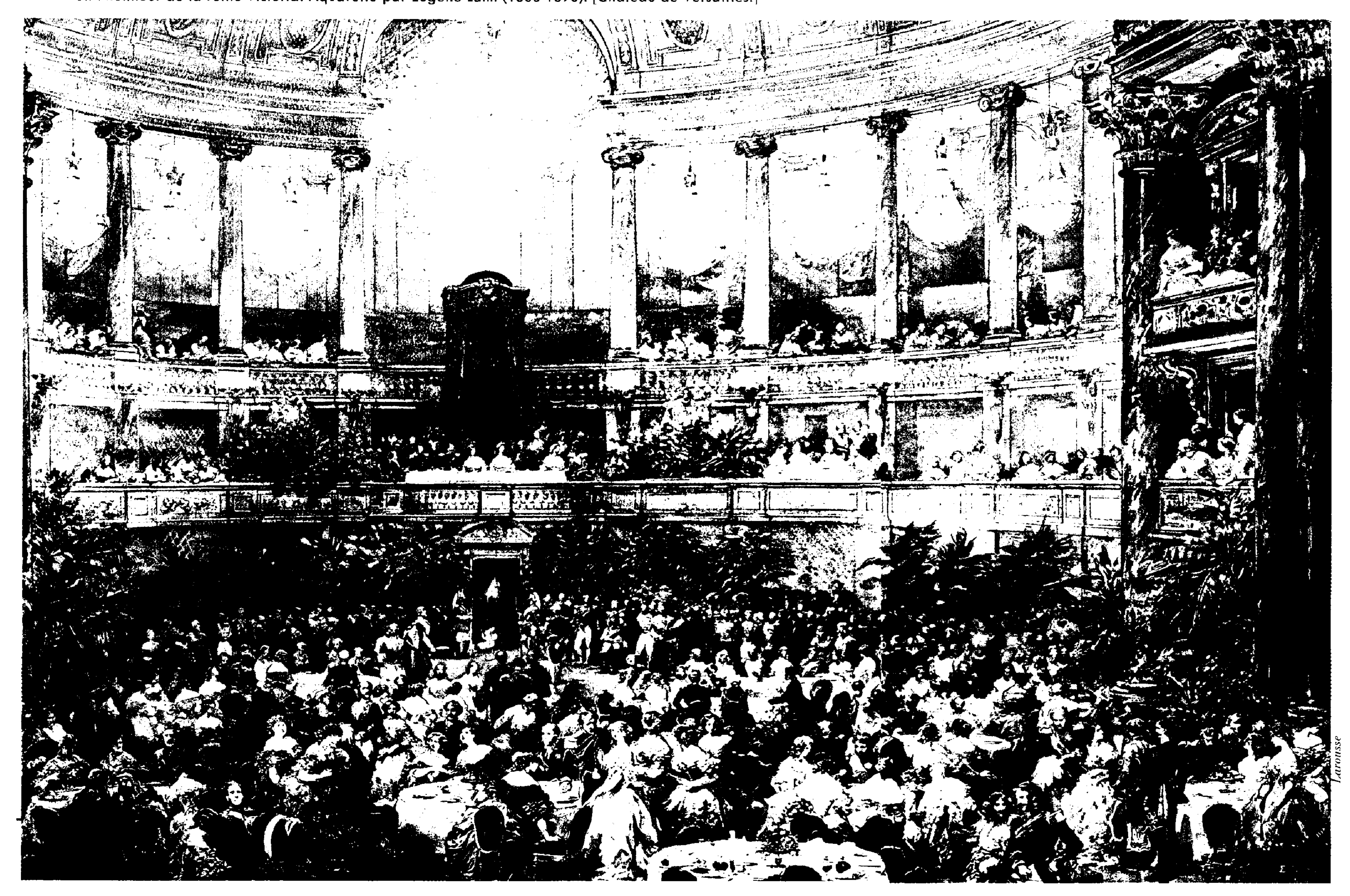
• Mais, quand Louis-Philippe tombe, la France rurale est loin d'avoir perdu tous les traits de son visage séculaire, comme en témoigne la terrible crise de 1847, qu'expliquent en partie l'insuffisance de la production agricole, le dérèglement du commerce des grains et les difficultés des communications.

• À la veille de la révolution de 1848, le pays n'est industrialisé d'une manière « moderne » que par zones réduites.

LA IIe RÉPUBLIQUE* (1848-1851)

La courte histoire de la IIe République commence dans l'euphorie de la fraternité et

Une fête sous le second Empire : souper dans la salle des spectacles du château de Versailles, en l'honneur de la reine Victoria. Aquarelle par Eugène Lami (1800-1890). [Château de Versailles.]



de la liberté et se termine par la dictature largement acceptée.

• La république fraternelle impossible (1848)

• Février-avril 1848 : un gouvernement provisoire (Lamartine, Ledru-Rollin, Garnier-Pagès, Louis Blanc...) est imposé par les révolutionnaires parisiens. Série de mesures d'inspiration républicaine et sociale : proclamation de la république à l'Hôtel de Ville (24-25 févr.), instauration du suffrage universel (2 mars), rétablissement des libertés (presse), suppression de la peine de mort et de l'esclavage, création des ateliers nationaux (26 févr.) et d'une commission du gouvernement pour les travailleurs (Louis Blanc, Albert), qui réduit la journée de travail, arbitre les conflits du travail, etc. (28 févr.) mais est vite regardée avec méfiance par la bourgeoisie.

• Le gouvernement, aux prises avec les séquelles de la crise de 1847, augmente de 45 centimes par franc l'impôt direct, ce qui aliène les paysans à la république.

• 23 avril 1848 : élection de l'Assemblée constituante au suffrage universel ; la majorité est conservatrice et antisocialiste.

• 23-26 juin 1848 : soulèvement des ouvriers parisiens (marasme économique, suppression des ateliers nationaux). L'insurrection est brutalement réprimée (Cavaignac) ; le fossé entre le prolétariat et la bourgeoisie conservatrice est désormais creusé.

• Novembre 1848 : vote et promulgation de la Constitution de 1848 (un président élu pour 4 ans au suffrage universel mais non immédiatement rééligible ; une seule Assemblée législative).

• 10 décembre 1848 : élection au suffrage universel de Louis Napoléon Bonaparte, président de la République.

• La République réactionnaire (1848-1851)

• Mai 1849 : élection de l'Assemblée législative ; triomphe des orléanistes, légitimistes et catholiques, qui se groupent en un « parti de l'Ordre » (plus de 450 députés sur 750). Elle prend des mesures de réaction contre l'« esprit de 1848 » (l'expédition de Rome pour rétablir Pie IX va dans le même sens).

• Mars 1850 : vote de la loi Falloux, qui abolit le monopole scolaire de l'Université et renforce le contrôle de l'enseignement par le clergé.

• Mai 1850 : réduction du suffrage universel aux contribuables résidant depuis trois ans dans leur commune.

• Juillet 1850 : diminution de la liberté de la presse (cautionnement, timbre).

• Conflit croissant entre l'Assemblée et le prince-président, qui, désirant pérenniser son pouvoir, intensifie sa propagande et pose la question de la révision constitutionnelle.

• 2 décembre 1851 : coup d'État du président, avec dissolution de l'Assemblée, écrasement des tentatives de résistance, arrestation et exil des républicains et socialistes.

• Décembre 1851 - décembre 1852. Transition vers l'Empire

• Établissement d'une Constitution de style monarchique, mise en tutelle des fonctionnaires, limitations à la liberté de la presse.

• 2 décembre 1852 : proclamation de l'Empire à la suite du plébiscite de novembre. Louis Napoléon Bonaparte prend le nom de Napoléon* III.

LE SECOND EMPIRE* (1852-1870)

• L'Empire autoritaire (1852-1860)

• Toute-puissance du gouvernement : surveillance des élections (découpage des circonscriptions électorales, candidatures officielles), de l'Administration (serment de fidélité à l'empereur), de la presse (système des avertissements). Le gouvernement bénéficie de l'appui du clergé, de la bourgeoisie d'affaires (début du grand capitalisme*), de l'armée.

• Faiblesse de l'opposition : écrasante majorité de gouvernementaux aux élections de 1852, division des monarchistes, dispersion des républicains.

• 1858 : l'attentat manqué d'Orsini contre l'empereur permet à ce dernier de s'attaquer à l'opposition républicaine (qui a eu 5 élus en 1857) ; loi de sûreté générale, arrestation de nombreux suspects.

• Une politique étrangère de prestige

• Principes : recherche de prestige militaire ou diplomatique, révision des traités de 1815, poursuite de l'expansion coloniale (intervention en Kabylie, 1857), volonté de se concilier les catholiques, respect du principe des nationalités en Europe.

• 1854-1856 : guerre de Crimée. Traité de Paris (30 mars 1856) : revanche morale de la France.

• 1858-59 : intervention militaire en Italie*. Traité de Zurich (nov. 1859) : le Milanais est cédé à la France, qui le donne au Piémont. Traité de Turin (mars 1860) : rattachement de la Savoie et de Nice à la France (confirmé par plébiscite, avr. 1860).

• Un essai de régime libéralisé (1860-1870)

• Causes de l'évolution : défection des milieux d'affaires, qui redoutent la concur-

rence des produits anglais avec l'abaissement des tarifs douaniers (traités de commerce avec l'Angleterre, 1860), et des catholiques (politique italienne de Napoléon III), recherche d'appuis à gauche, fatigue de l'empereur.

• Concessions politiques : le Corps législatif recouvre progressivement les prérogatives parlementaires (droit d'adresse, 1860 ; droit d'interpellation, 1867 ; initiative des lois, 1869) ; loi sur la presse (1868) ; droit de réunion (1868).

• Concessions sociales : nombreuses mesures paternalistes et charitables ; loi sur les coalitions (1864), admettant le droit de grève. Mais l'empereur ne réussit pas à rallier les masses ouvrières, de plus en plus attirées par le socialisme* révolutionnaire et international et décidées à s'émanciper elles-mêmes. (V. internationales *[les]*.)

• Échec des concessions politiques : l'opposition légale se renforce (32 opposants aux élections de 1863 ; 30 républicains et 40 catholiques en 1869).

Aléas de la politique extérieure :
— 1860 : intervention militaire en Syrie, en faveur des chrétiens maronites ; conquête de la Cochinchine (1859-1867) et protectorat sur le Cambodge (1863) ;
— 1862-1867 : échec de l'expédition au Mexique.
— 1866 : intervention diplomatique sans résultat dans la guerre austro-prussienne. Napoléon III se laisse manœuvrer par Bismarck*, qui veut consacrer l'unité allemande par une défaite française.

• 1870 : essai de régime parlementaire (janvier) ; les ministres ne sont plus responsables devant l'empereur (avril). L'opposition à l'Empire paraît battue après le plébiscite de mai 1870 approuvant l'évolution libérale de l'Empire.

• Bilan de la politique économique et sociale

• C'est sous le second Empire que la France, grâce à la révolution du charbon, prend son visage moderne : industrialisation sur le modèle anglais, favorisée par le libre-échange (traité de commerce de 1860). Amélioration de la situation monétaire, essor de l'industrie manufacturière et du grand commerce, favorisé par le crédit privé et public et partiellement inspiré par le saint-simonisme. Les communications se modernisent rapidement, l'urbanisation s'intensifie. Paris est transformé par les travaux d'Haussmann.

• Mais cet essor a comme envers la paupérisation du prolétariat et la prise de conscience de ses problèmes. À partir de 1867, les nombreuses grèves — souvent écrasées par la force — témoignent de la montée d'une classe ouvrière de plus en plus hostile aux régimes conservateurs.

LA CHUTE DE L'EMPIRE ET LA FONDATION DE LA IIIE RÉPUBLIQUE (1870-1879)

• La chute de l'Empire (1870)

• Elle est déterminée par le déroulement tragique de la guerre franco-allemande*.

• Mal préparées, mal équipées, les armées impériales sont rapidement refoulées d'Alsace et de Lorraine. Le 2 septembre 1870, dans Sedan investi, Napoléon III doit se rendre, suivi bientôt par l'armée de Mac-Mahon.

• 4 septembre 1870 : sans heurts mais non sans ambiguïté (le « péril rouge » les inquiète aussi), les républicains bourgeois proclament la république à Paris.

• Le gouvernement de la Défense* nationale et la Commune* (sept. 1870 - mars 1871)

• Le régime républicain doit compter avec trois problèmes graves : le défaut de ralliement de la masse (rurale surtout), restée monarchiste et liée à l'influence des notables ; la menace des groupes révolutionnaires (à Paris surtout) ; la poursuite de la guerre.

• Le gouvernement de la Défense nationale, malgré les efforts de Gambetta*, ne peut desserrer le carcan que forment les troupes allemandes autour de Paris, qui capitule après un siège terrible le 22 janvier 1871. Le 28 janvier est signé l'armistice lié à l'élection d'une Assemblée nationale chargée de faire la paix.

• Cette Assemblée, élue le 8 février, est constituée massivement par des monarchistes, favorables à la paix et hostiles à Paris, la « ville rouge ». Réunie à Bordeaux, elle ratifie (1er mars) les préliminaires de paix (cession à l'Allemagne de l'Alsace sauf Belfort et d'une partie de la Lorraine, occupation militaire, indemnité de 5 milliards) qu'entérinera le traité de Francfort (mai). Le 17 février, elle a confié à Thiers* le pouvoir exécutif en attendant une restauration monarchique ; elle-même s'installe à Versailles, par méfiance à l'égard de Paris.

• Un mois plus tard (18 mars 1871) éclate la Commune* de Paris. Le mouvement, essentiellement populaire et appuyé sur la garde nationale, est écrasé par Thiers et Mac-Mahon* après une « semaine sanglante » (21-28 mai).

• L'œuvre de Thiers (1871-1873)

• 5 juillet 1871 : manifeste intransigeant du comte de Chambord ; échec de la fusion orléaniste-légitimiste.

• Août 1871 : Thiers est nommé « président de la République française » (loi Rivet).

• Problème financier (règlement de l'indemnité de guerre) : impôt indirect et emprunt.

• Juillet 1872 : réforme militaire ; service obligatoire, mais tirage au sort pour un ou cinq ans et maintien des dispenses.

• 24 mai 1873 : la majorité monarchiste de l'Assemblée (de Broglie) renverse Thiers et appelle Mac-Mahon (de tendance légitimiste) à la présidence de la République.

• Échec de la restauration monarchique. L'enracinement de la république (1873-1879)

• Le duc de Broglie* forme le ministère. Accord du gouvernement, de l'Assemblée et des catholiques en faveur de la restauration.

• Août-octobre 1873 : le candidat orléaniste au trône se récuse devant le candidat légitimiste (comte de Chambord). Mais le refus d'accepter le drapeau tricolore fait avorter le projet de restauration.

• Novembre 1873 : une loi fixe à sept ans les pouvoirs du président de la République.

• Mai 1874 : chute du cabinet de Broglie : les modérés se rapprochent des républicains ; dès lors, les lois constitutionnelles vont être votées (févr.-juill. 1875).

La république est fondée (un président de la République élu par le Congrès ; un Sénat élu par un collège ; une Chambre des députés élue au suffrage universel).

• Décembre 1875 : l'Assemblée nationale se sépare.

• 1876 : les élections amènent une faible majorité de droite au Sénat, et une forte majorité de républicains à la Chambre : dès le début, conflit avec Mac-Mahon.

• 16 mai 1877 : le ministère Jules Simon, en désaccord avec Mac-Mahon, démissionne, et celui-ci dissout l'Assemblée.

• Octobre 1877 : élection d'une Chambre à majorité républicaine : Mac-Mahon se soumet et accepte le ministère Dufaure (décembre).

• Janvier 1879 : les élections au Sénat donnent la majorité aux républicains : Mac-Mahon « se démet ». L'Assemblée élit le républicain Jules Grévy à la présidence de la République. Retour des chambres et du gouvernement à Paris ; le 14 juillet devient fête nationale.

LA IIIE RÉPUBLIQUE* JUSQU'EN 1914

• L'organisation de la république (1879-1885) et les lois fondamentales

• Les conservateurs, hostiles à la république, gardent une grande influence (services publics, armée, industrie et clergé). Les bonapartistes ont perdu leur chef (1879).

• Les républicains se divisent en radicaux (Clemenceau*) et opportunistes (J. Ferry* et Gambetta*). Tous font de l'anticléricalisme l'arme principale contre la réaction de droite.

• Les ministères sont tous « opportunistes » jusqu'en 1885 : Freycinet (1879-1880 ; 1882) ; Gambetta (nov. 1881 - janv. 1882) ; Ferry (sept. 1880 - nov. 1881 ; févr. 1883 - mars 1885).

• L'enseignement. Primaire : gratuit (juin 1881), puis laïque et obligatoire (mars 1882). Secondaire : création de lycées de jeunes filles. Supérieur : seul l'État confère les grades. Religieux : les Jésuites doivent cesser d'enseigner (décrets de mars 1880).

• Libertés publiques : liberté de réunion (juin 1881), de la presse (juill. 1881), des associations professionnelles ou syndicales (mars 1884).

• Révision constitutionnelle. Suppression des sénateurs inamovibles (1884).

• Crise économique. Début d'une période de dépression ; crise du phylloxéra ; concurrence des blés étrangers ; crise bancaire : krach de l'Union générale (1882).

• Fondation d'un second Empire* colonial (Tunisie, Afrique noire, Madagascar, Indochine) grâce à Jules Ferry.

• Le temps des crises (1885-1899)

• 1885-1889 : la crise boulangiste. Autour du général Boulanger* se cristallise une opposition hétéroclite (« syndic des mécontents ») qui éclate en janvier 1889 quand le général, élu triomphalement à Paris, hésite à marcher sur l'Élysée. Les élections de 1889 marquent le triomphe des républicains.

• Début du ralliement des catholiques à la république (rôle du cardinal Lavigerie*) ; Léon XIII recommande le ralliement (1892). Le nombre des députés socialistes augmente (Jaurès*, Millerand*).

• Les modérés à la présidence de la République (Casimir-Perier, Félix Faure) et au gouvernement, presque sans interruption : politique d'apaisement dans la lutte anticléricale, protectionniste (loi Méline de 1892), hostile à tout programme social.

• Décembre 1888 - mars 1893 : affaire de Panamá*, qui élimine certains (Clemenceau provisoirement) et renouvelle le personnel au pouvoir (Poincaré, Barthou, Delcassé).

• Mars-juin 1894 : attentats anarchistes (assassinat de Sadi Carnot* à Lyon, en juin 1894).

• 1894-1899 : Affaire Dreyfus*. Conséquences : agitation nationaliste et antisémitique croissante ; formation du « Bloc des gauches ».

• Sur le plan extérieur, la France sort de son isolement grâce à l'alliance franco-russe (1891-1894).

• Les idéologies

• Le nationalisme reçoit une doctrine avec Maurras* (*Enquête sur la monarchie*, 1900-1909).

• Le socialisme* s'unifie progressivement autour du marxisme, avec Jules Guesde* ; Jean Jaurès*, son leader après 1893, réfléchit sur la place historique du socialisme en France, par rapport à 1789, et analyse la lutte des classes en mettant l'accent sur l'effort humain.

• Le radicalisme* devient une doctrine avec Léon Bourgeois.

• Le second catholicisme* social — celui-ci des « gentilshommes » Albert de Mun et R. de La Tour du Pin — s'efforce, malgré ses faibles effectifs, de donner une solution chrétienne au problème social. La démocratie* chrétienne veut allier l'idéal évangélique aux principes républicains ; mais la condamnation du *Sillon* en 1910 lui porte un coup très dur.

• La république radicale jusqu'en 1919

Le Bloc des gauches (1899-1905)
Dans un mouvement de défense républicaine après l'Affaire Dreyfus se forme le Bloc des gauches, qui a le pouvoir jusqu'en 1905 et pratique une politique résolument républicaine et anticléricale (ministères Waldeck-Rousseau [1899-1902] et Combes [1902-1905]).

Juillet 1901 : loi sur les associations ; les congrégations religieuses devront être autorisées ; seules celles qui le seront pourront enseigner.
Mai 1902 - juillet 1904 : série de mesures anticléricales, dont la dernière est l'interdiction de l'enseignement à toutes les congrégations. Rupture avec le Saint-Siège (juill. 1904).
Novembre 1904 : affaire des fiches, provoquant la chute de Combes (janv. 1905).
9 décembre 1905 : loi sur la séparation de l'Église et de l'État, votée sur le rapport d'A. Briand* ; refusée par Pie X et par les catholiques, elle est appliquée par Clemenceau.
En politique extérieure, l'événement capital est l'établissement, grâce à Delcassé*, de l'entente cordiale franco-anglaise (1904).

La rupture du Bloc et l'opposition socialiste (1906-1914)

Après la création du parti socialiste unifié (avr. 1905), les socialistes (Briand*, Jaurès) se séparent des radicaux (sauf pour les élections de 1906).
Octobre 1906 - juillet 1909 : ministère radical de Clemenceau.
1907 : grèves de fonctionnaires, agitations viticoles dans le Midi, que Clemenceau maîtrise par la force. L'opposition socialiste juge insuffisantes les réformes sociales (journée de 8 h pour les mineurs).
1909-1914 : instabilité ministérielle. La représentation proportionnelle n'aboutit pas. La loi militaire de trois ans (juill. 1913) remplace celle de deux ans (1905).
Sur le plan extérieur, la période est dominée par la menace pangermaniste (Guillaume* II), révélée par les deux crises marocaines (Tanger, 1905 ; Agadir, 1911). La France en profite d'ailleurs pour s'installer au Maroc* et parfaire ainsi son empire d'Afrique du Nord.

• Quarante années de vie économique (1870-1914)

Agriculture

Elle est notablement améliorée par l'emploi des engrais chimiques et minéraux, un outillage modernisé ; la jachère et la vaine pâture disparaissent devant l'extension des cultures fourragères, des prairies artificielles. Les cultures se spécialisent.
Mais en 1914 — sauf dans certaines régions au nord de la Loire surtout — la « révolution agricole » est à peine commencée. La France reste la « grande fabrique à blé » ; le ruralisme, la routine, la peur du risque (incarnée dans la politique de Méline) ne modifient pas le visage de la France paysanne, encore que les progrès des communications (chemins de fer) sortent peu à peu les villages de leur isolement. En 1914, la part des paysans dans la population active de la France est encore de 45 p. 100, le pourcentage de l'Allemagne en 1882, celui des Pays-Bas en 1849.

Industrie

La révolution industrielle est plus avancée, grâce aux progrès techniques : développement de la production industrielle (production d'acier : 890 000 t en 1895 et 4 680 000 t en 1913, soit seulement 7 p. 100 de la production mondiale). Industrie textile (1er rang de l'exportation mondiale pour la soie ; 2e pour le coton ; 3e pour la laine). Importance de la « seconde révolution industrielle » (moteur à explosion, électricité, métaux légers) : premier rang pour l'industrie automobile et l'aéronautique.
En fait, si domine en 1914 la grande industrie, coexistent encore, en un puzzle complexe, toutes les formes historiques de la production : ruraux fabriquant eux-mêmes ce dont ils ont besoin, travailleurs à domicile, artisans.
En 1914, l'existence des travailleurs est toujours marquée par l'insécurité, les bas salaires, l'indigence, la surmortalité, l'absence de politique de l'habitat ouvrier.
D'où une dénonciation de plus en plus véhémente et efficace du paupérisme prolétarien dans trois directions : coopération*, socialisme* et syndicalisme* (création de la C. G. T., 1893-1902). À la veille de la Première Guerre mondiale, la grève est devenue une arme quasi permanente aux mains des ouvriers et de leurs mandants.

Forces réelles de la France

La richesse principale du pays est dans l'épargne (300 milliards de francs-or en 1913) et la solidité de sa monnaie.
Mais sa grande faiblesse démographique (à partir de 1911, les décès dépassent parfois les naissances) limite son rayonnement économique : en 1914 elle n'est qu'au 4e rang mondial pour le commerce extérieur ; elle compte alors près d'un million et demi de travailleurs étrangers.

LA IIIE RÉPUBLIQUE DE 1914 À 1940

• La Première Guerre* mondiale (1914-1918) et ses conséquences

• L'effort de la France durant la Première Guerre mondiale (1914-1918) est énorme. C'est sur son territoire — qui est terriblement ravagé de la Flandre à l'Alsace en passant par l'Artois, la Picardie, la Champagne, la Lorraine — que se déroulent les plus dures batailles de la guerre.

• L'avance allemande arrêtée par Joffre* et Gallieni* sur la Marne (5-10 sept. 1914), les armées adverses s'enlisent dans la guerre des tranchées, cause de terribles souffrances pour les « poilus », des paysans en majorité, qui défendent âprement leur terre. Les Français repoussent les offensives allemandes de Verdun (1916) et du Chemin des Dames (1917). En 1917, l'entrée en guerre des États-Unis compense la défection de la Russie révolutionnaire. Nommé généralissime des armées alliées, Foch* reprend l'initiative en Champagne en juillet 1918, tandis que Franchet* d'Esperey attaque dans les Balkans en septembre. Le 11 novembre 1918, l'Allemagne signe l'armistice.

• La France est victorieuse ; elle a conscience de l'être ; son prestige en 1918 est considérable. Le traité de Versailles (28 juin 1919) lui rend l'Alsace-Lorraine ; mais, tout de suite, le problème posé par les réparations dues par les Allemands se révèle plein de difficultés.

• En fait, le pays vient de subir le plus grave traumatisme de son histoire : outre des pertes matérielles énormes, la France a vu fondre un sixième de son revenu national. Cette nation à faible natalité (à partir de 1915, elle s'effondre de nouveau) a été terriblement saignée (10 p. 100 de la population active a disparu ; 20 p. 100 sont plus ou moins handicapés par les blessures). Le dramatique déficit démographique se répercutera dans la durée, réduisant considérablement les virtualités économiques, politiques, diplomatiques et militaires du pays.

• Au cours de l'après-guerre, la crise économique est endémique. Dès 1919, des grèves monstres éclatent un peu partout.

• Jusqu'à la crise de 1929

Politique intérieure

La prédominance des problèmes financiers dans la politique intérieure est nette : inflation, accroissement de la dette publique. Mais la majorité des Français pense que « l'Allemagne paiera ». Les milieux financiers soutiennent tout d'abord les gouvernements conservateurs du Bloc national. Le relèvement économique est relativement rapide ; le pétrole et l'électricité passent au premier plan de l'expansion ; mais celle-ci ne touche ni l'agriculture, ni le commerce, ni l'industrie dans son ensemble.
1924 : aux élections, le « Cartel* des gauches » triomphe et écarte le président de la République, Millerand, accusé d'avoir voulu exercer une influence politique trop personnelle. Formation d'un ministère radical homogène E. Herriot*, qui se heurte à des difficultés financières considérables.
1926-1929 : devant la gravité de la situation financière, constitution d'un cabinet d'union nationale (Poincaré), regroupant tous les partis à l'exclusion des communistes et des socialistes. Stabilisation du franc (1928), mais la célèbre épargne française s'avère de moins en moins créatrice.

Politique extérieure

1919-1924. La paix difficile et la tentative de stabilisation mondiale

Après les signatures des traités qui ont mis fin à la guerre, les vainqueurs se désunissent. La France n'obtient qu'une simple promesse d'assistance anglaise et américaine en cas d'attaque allemande.
Les États-Unis se dérobent et refusent de se laisser engager dans les affaires continentales.
En France, la « question des réparations » passe au premier plan. Rapports avec l'Allemagne : alternance de compromis (conférences de Londres [1921], de Cannes [1922]) et d'épreuves de force (occupation de la Ruhr, 1923).

*1924-1929. Politique de conciliation d'Aristide Briand**

La politique extérieure de la France est désormais fondée sur la S. D. N. et sur l'organisation de la sécurité collective. Resserrement autour de la France des petites nations (États de la Petite-Entente). Politique de rapprochement franco-allemand : accords de Locarno (oct. 1925) ; pacte Briand-Kellog (27 août 1928) ; plan Young (nouvel allégement au remboursement allemand [1929] succédant au plan Dawes) ; projet des États-Unis d'Europe.

• De 1929 à 1939

Politique intérieure

La répercussion de la crise économique mondiale de 1929 a lieu en France en 1931-32 : mévente agricole, effondrement industriel, paralysie du commerce, accroissement du chômage.
Cette crise est grave. Vieillissement démographique et appel à la main-d'œuvre étrangère (3 millions d'étrangers en 1931).
Vieillissement économique : cadres économiques non adaptés, retard dans la « deuxième révolution industrielle ». Immobilisme politique (en France et dans les colonies) qui se reflète dans la stabilité du corps électoral et engendre paradoxalement l'instabilité ministérielle ; refus et peur du changement ; structure des institutions inadaptée.
Scandales financiers et politiques (affaire Stavisky, 1933-34).
Une double opposition menace le régime : à gauche les communistes, à droite les mouvements de Doriot, de l'Action française, des Croix-de-Feu du colonel de La Rocque. Elle aboutit au 6 février 1934. Échec de la révision constitutionnelle sous le ministère d'Union nationale de Doumergue (févr. - nov. 1934).
Juin 1935 - janvier 1936 : sous le ministère P. Laval, politique de déflation et tentative d'équilibre budgétaire, qui est vite impopulaire. Une coalition de la gauche (radicaux, socialistes et communistes) conduit à la victoire le Front populaire (élections de 1936).
Juin 1936 - avril 1938 : le Front* populaire. Ministère Blum*, chef de la S. F. I. O. (juin 1936 - juin 1937). Importantes réalisations sociales, à la suite des accords Matignon.
Mais la gauche reste très divisée à la suite de la politique de non-intervention en Espagne lors de la guerre civile.
Deuxième ministère Blum (mars - avr. 1938), marquant l'éclatement du Front populaire.
Avril 1938 - mars 1940 : ministère Daladier. Il donne la priorité aux questions financières et à la défense nationale. Il a l'appui des modérés et obtient les pleins pouvoirs. Politique financière libérale de Paul Reynaud (décrets-lois).

Politique extérieure

C'est le temps de la rupture de la solidarité des nations, l'abandon de la sécurité collective, conséquence de la crise de 1929.
Après l'avènement de Hitler* en Allemagne, la France recherche des alliances contre une éventuelle revanche allemande. Laval signe les accords de Rome avec Mussolini (1935), mais l'affaire d'Éthiopie et le ralliement de la France aux sanctions contre l'Italie préconisées par l'Angleterre et votées par la S. D. N. font perdre à la France l'alliance de Mussolini, qui s'accorde avec Hitler.
Le traité d'assistance mutuelle signé par Laval avec les Soviétiques en mai 1935 provoque la dénonciation des accords de Locarno par Hitler, qui, en mars 1936, réoccupe militairement la Rhénanie. La France, alors sans gouvernement, ne réagit pas.
L'Anschluss est effectué en mars 1938 et, en septembre, le gouvernement Daladier accepte la cession des Sudètes à l'Allemagne (accords de Munich). En mars 1939, Hitler annexe toute la Bohême-Moravie. Il envahit la Pologne le 1er septembre. Deux

jours après, le 3 septembre, l'Angleterre et la France déclarent la guerre à l'Allemagne.

LA SECONDE GUERRE* MONDIALE (1939-1945)

• La France ne peut soutenir efficacement la Pologne envahie par les Allemands ; elle s'installe dans la « drôle de guerre » (sept. 1939 - mai 1940) tout en organisant une campagne en Norvège.

• Mal préparée à une guerre de mouvement, l'armée française, en mai 1940 — lors de l'offensive allemande en Hollande, en Belgique, puis sur la Meuse —, est vite débordée par une armée solidement appuyée par l'aviation et les divisions blindées mobiles. Le maréchal Pétain* demande l'armistice (juin 1940), tandis qu'à Londres le général Charles de Gaulle* appelle la nation à la résistance (appel du 18 juin).

• Les Allemands reprennent l'Alsace-Lorraine, occupent militairement les deux tiers du territoire et envoient en Allemagne 2 millions de prisonniers français. Seules la flotte et les colonies restent libres.

• Les Chambres, réunies à Vichy en Assemblée nationale, confient tous les pouvoirs (10 juill.) au maréchal Pétain, qui se proclame chef de l'État le 12 juillet.

• Le régime de Vichy* s'efforce d'instaurer une politique nationaliste, maurrassienne, fondée sur les principes traditionnels (« travail », « famille », « patrie ») et le ruralisme ; sur le plan social — et compte tenu de la faiblesse économique d'un pays en partie occupé —, il cautionne un retour au corporatisme d'État. Sous la pression de Pierre Laval* et surtout des extrémistes de droite, Pétain mène une politique de collaboration avec l'Allemagne, collaboration qui s'accélère à partir de 1942.

• Cette année-là, le débarquement allié en Afrique du Nord provoque l'occupation de toute la France par les troupes allemandes (nov. 1942). De plus en plus compromis par les excès de la collaboration, le régime de Vichy voit se détacher de lui de nombreux Français, encore que la majorité d'entre eux songent d'abord à « survivre ».

• Cependant, une Résistance* efficace s'organise qui comptera de nombreux martyrs ; peu à peu, le général de Gaulle en rassemble les forces éparses, tandis que les volontaires venus de France et les troupes des colonies (d'Afrique surtout) constituent une armée (les Forces françaises libres) qui, avec Leclerc*, Juin* et de Lattre* de Tassigny, joue un rôle capital dans les batailles de la Libération.

• Reconnu par les Alliés, le gouvernement du général de Gaulle s'installe à Alger, puis dans un Paris libéré le 25 août 1944.

• Les troupes françaises participent activement à l'offensive finale contre l'Allemagne. La France (absente des conférences de Yalta et de Potsdam) est présente lors de la reddition du Reich (8 mai 1945).

• La France déplore 535 000 victimes de la guerre (205 000 soldats, 330 000 civils) ; son outillage économique est terriblement touché, ce qui aggrave son retard technologique. Un redressement net de la natalité n'influencera que peu à peu une démographie affaiblie depuis longtemps. Dans l'empire colonial, la guerre a favorisé la montée des mouvements nationalistes.

LA IVE RÉPUBLIQUE* (1945-1958)

• La reconstruction du pays (1945-1952)

Une vie politique difficile

Octobre 1945 - mai 1946 : première Assemblée constituante (21 oct.) : le général de Gaulle, chef du gouvernement provisoire (13 nov. 1945), démissionne dès janvier 1946, en désaccord avec la majorité. Après son départ est inauguré un premier tripartisme (communistes, socialistes, M. R. P.).

5 mai 1946 : les électeurs rejettent un premier projet de Constitution (régime d'assemblée unique).

Juin - novembre 1946 : une nouvelle Assemblée constituante est élue, qui rédige un texte transactionnel, créant une seconde assemblée à pouvoirs limités, le Conseil de la République ; cette Constitution est adoptée par le pays à faible majorité (référendum du 13 oct. 1946). Élections pour la première Assemblée nationale (10 nov. 1946) et le Conseil de la République (8 déc.). Le socialiste Vincent Auriol est président de la République (janv. 1947).

1947-1952 : double opposition, celle du parti communiste, qui refuse d'approuver les crédits militaires pour l'Indochine et est exclu du gouvernement en mai 1947 ; celle du Rassemblement du peuple français (R. P. F.), mouvement gaulliste (avr. 1947). D'où un élargissement de la majorité parlementaire sur sa droite : la « troisième force » (socialistes, M. R. P., radicaux).

Période d'instabilité ministérielle. Les socialistes entrent dans l'opposition (févr. 1950).

De grandes grèves (juin 1947 - nov. 1948) aboutissent à la rupture de l'unité syndicale (création de F.O.).

Le contexte international

Exsangue, la France, de 1945 à 1951 — grâce au plan Marshall* —, vit « aux crochets » des États-Unis (20 p. 100 de l'aide américaine à l'Europe), ce qui lui permet de financer ses importations essentielles et de renforcer son premier plan d'aménagement et de modernisation.

Cet essor est limité par les difficultés liées au processus de décolonisation, en Indochine* notamment. Ces difficultés n'empêchent d'ailleurs pas la France de collaborer efficacement à la construction de l'Europe*.

Le contexte national

La France de la IVe République — malgré les difficultés politiques — possède des atouts sérieux pour un renouveau économique et social décisif : l'esprit de la Résistance, tendu vers les réformes de structures et notamment les réformes du capitalisme ; le redressement démographique très net.

Dans de nombreux domaines s'opèrent alors (1945-46) de profondes réformes : nationalisations ; naissance des grandes entreprises publiques ; généralisation des allocations familiales et de la sécurité sociale ; institution des comités d'entreprises ; réorganisation du crédit ; création du Commissariat général du plan...

• La fin d'un régime (1952-1958)

• Le départ du gouvernement des socialistes, le désastre du M. R. P. et le triomphe du R. P. F. aux élections de 1951 font éclater la troisième force. Dès lors, le régime se débat au milieu des pires difficultés, liées surtout aux problèmes posés par l'émancipation de l'empire colonial et à la poussée du R. P. F., que le régime se refuse à intégrer dans le gouvernement.

• À l'intérieur : lutte contre l'inflation (ministère Pinay, 6 mars - 23 déc. 1952), consolidée par une expansion continue de la production. Élection difficile de René Coty à la présidence de la République (déc. 1953).

• Agitation politique en Tunisie et au Maroc. Détérioration de la situation en Indochine (Diên Biên Phu, 7 mai 1954). Les accords de Genève (Mendès-France), le 21 juillet 1954, mettent fin à la guerre d'Indochine. Insurrection algérienne (1er nov. 1954).

• Décembre 1955 : l'Assemblée est dissoute par Edgar Faure. Naissance du mouvement poujadiste et création du « Front républicain » (radicaux et socialistes).

• Indépendance du Maroc et de la Tunisie (1956). Une large autonomie est donnée à Madagascar et aux territoires d'Afrique (loi-cadre Defferre, 1956).

• Pour protéger les intérêts financiers franco-anglais en Égypte, une expédition militaire est envoyée à Suez (oct.-déc. 1956). Celle-ci se révèle comme un échec diplomatique, les États-Unis et l'U. R. S. S. s'étant interposés.

• À une période de stabilité monétaire (1953-1955) succède une nouvelle inflation (1955-1959) qui résulte des luttes auxquelles se livrent les divers groupes sociaux pour le partage du revenu national réel. Au pluralisme syndical et à l'affaiblissement du mouvement ouvrier (1948-1953) succède l'ère des désillusions (1954-1958) des classes populaires, qui assisteront pratiquement indifférentes à la chute de la IVe République.

• Mai 1958 : une grave crise gouvernementale éclate. Émeute d'Alger, création d'un Comité de salut public (13 mai 1958).

• 1er juin 1958 : le général de Gaulle est rappelé à la présidence du Conseil.

• 28 septembre 1958 : ratification par le pays d'une nouvelle Constitution. Fin de la IVe République (oct. 1958).

LA V^E RÉPUBLIQUE (DEPUIS 1958)

• La mise en place

• La vie politique de la France de 1958 à 1969 est dominée par la personnalité du général Charles de Gaulle*, président du Conseil (1er juin 1958), puis président de la République (78,5 p. 100 des suffrages, le 21 déc.).

S'appuyant sur une majorité qui lui restera acquise lors des élections législatives de 1958, 1962, 1967, 1968, désireux de réagir contre l'instabilité ministérielle qui caractérisait la IIIe et la IVe République, le chef de l'État veut assurer un pouvoir exécutif fort et stable, capable d'assumer des responsabilités à longue échéance dans les différents domaines qui touchent à la vie de la nation. Celle-ci est consultée par voie de référendum.

• Élection d'une nouvelle Assemblée nationale (nov. 1958) : importance de la majorité du parti gaulliste (U. N. R.). Michel Debré est Premier ministre (janv. 1959).

• Les problèmes économiques sont les premiers étudiés : stabilisation de la monnaie, dévaluation du 27 décembre 1958, création du franc lourd, adoption de sévères mesures sociales, économiques et financières ; adoption du deuxième plan de modernisation et d'équipement. Réorganisation du Conseil économique et social (juin) et relèvement du S. M. I. G. (févr.).

• Mais le régime est affronté avant tout au problème algérien.

• L'hypothèque algérienne (1959-1962)

• En Algérie*, la guerre sévit, qui rend de plus en plus tendues les relations entre communauté européenne et communauté musulmane. La marche vers une solution est conduite par de Gaulle d'une manière empirique qui s'efforce de tenir compte de réalités mais qui, très vite, déconcerte puis révolte les partisans de l'Algérie française.

• Au cours de l'année 1960, de Gaulle parle plusieurs fois d'« Algérie algérienne ». En même temps, il prend ses distances avec l'O. N. U. et les États-Unis, se rallie à l'« Europe des patries » et ratifie l'indépendance de treize États africains francophones.

• 8 janvier 1961 : les résultats du référendum sur la politique algérienne du gouvernement lui sont largement favorables. À Évian se rouvrent les négociations avec le gouvernement provisoire de la République algérienne (G. P. R. A.). Par contre, le blocus de Bizerte aggrave le contentieux franco-tunisien.

• 22 avril 1961 : un putsch militaire éclate à Alger ; il échoue rapidement. Mais une Organisation armée secrète (O. A. S.) se développe : les attentats se multiplient. De Gaulle prolonge l'application de l'article 16 de la Constitution, ce qui crée un malaise au Parlement.

• 17 mars 1962 : les accords d'Évian sont paraphés ; le 8 avril, un référendum les approuve.

• Avril 1962 : constitution du ministère Pompidou*, qui rencontre une forte opposition au Parlement à cause surtout de la politique européenne du régime (l'« Europe des États », retrait de l'O. T. A. N.) et doit faire face au malaise paysan grandissant.

• 22 août 1962 : attentat manqué contre le général de Gaulle au Petit-Clamart. Menacé, le chef de l'État, désirant assurer la pérennité des institutions, prépare l'opinion à un référendum sur l'élection du président de la République au suffrage universel ; l'opposition se déchaîne : 280 députés votent la censure, le ministère Pompidou démissionne, l'Assemblée est dissoute (octobre). Le référendum du 28 octobre donne 13 millions de « oui », mais aussi 8 millions de « non » au projet du chef de l'État.

• Novembre 1962 (18 et 25) : les élections assurent encore la majorité absolue à l'U. N. R. - U. D. T. Décembre 1962 : second cabinet Pompidou.

• L'organisation de l'opposition (1963-1967)

• Le contentieux algérien est liquidé. Le gouvernement, aux prises avec l'inflation, la hausse des prix et les conflits sociaux, promulgue un « plan de stabilisation » et entame une politique contractuelle.

• Hostile à l'entrée dans le Marché commun de la Grande-Bretagne (si celle-ci ne renonce pas à toute préférence à l'égard du Commonwealth et ne cesse pas de vouloir privilégier son agriculture) et à toute ingérence étrangère (essais nucléaires), le chef de l'État accentue par contre la coopération franco-allemande (1962).

• Janvier 1964 : la France reconnaît la Chine populaire.

• Les élections municipales de mars 1965 sont marquées par les progrès de l'opposition. En mai, la gauche met son espoir dans une « Fédération démocrate-socialiste », mais celle-ci est mort-née. Il n'empêche que, lors du premier tour des élections présidentielles (5 déc.), de Gaulle est mis en ballottage par le candidat unique de la gauche, François Mitterrand, qui a créé la Fédération de la gauche démocrate et socialiste (F. G. D. S.) et qui obtient encore au second tour (19 déc.) 44,5 p. 100 des suffrages exprimés. De Gaulle entame un second septennat et reconduit le cabinet Pompidou.

• 30 juin 1966 : le général de Gaulle se rend en U. R. S. S.

• L'alliance des partis de gauche joue à plein lors des élections législatives de mars 1967 : les gaullistes gardent la majorité absolue, mais celle-ci est extrêmement réduite. Georges Pompidou constitue un gouvernement qui se heurte au Parlement en lui demandant (avril) l'autorisation de prendre, par ordonnance, plusieurs mesures d'ordre économique et social : le 20 mai, une motion de censure recueille 236 voix ; le 2 juin, le Sénat rejette massivement les pouvoirs spéciaux ; les centrales syndicales lancent un mot d'ordre de grève générale.

• Août 1967 : cela n'empêche pas le gouvernement de prendre des ordonnances relatives à la participation des salariés aux fruits de l'expansion des entreprises, à la réforme de la Sécurité sociale et aux reconversions et regroupements d'entreprises.

• En 1967 et 1968, le chef de l'État multiplie à l'étranger des voyages au cours desquels il manifeste avec éclat la position originale de la France devant les conflits mondiaux.

• La crise (1968-69)

• Mai 1968 : la crise qui éclate a son origine dans le malaise profond qui existe dans le monde étudiant, et dont le détonateur est constitué par des groupes gauchistes révoltés contre la « société de consommation », à laquelle ils opposent la « contestation permanente ». La classe ouvrière s'engouffre dans la brèche, encore que le parti communiste et la C. G. T. la mettent en garde contre l'« aventurisme » ; le pays est paralysé par les grèves tandis que de durs affrontements se produisent et que le chef de l'État semble perdre pied.

• L'opposition (Mitterrand, Mendès-France) croit son heure arrivée, tandis que Pompidou signe avec les syndicats les « accords de Grenelle » (27 mai), jugés insuffisants par les travailleurs de la base. Mais, le 30 mai, coup de tonnerre : le chef de l'État, qui a repris la situation en main, déclare qu'il reste et que l'Assemblée nationale est dissoute. La vie normale reprend peu à peu dans le pays.

• Les élections des 23 et 30 juin 1968 aboutissent à une nette victoire de l'Union pour la défense de la République (U. D. R.), qui obtient une large majorité à la nouvelle Assemblée. Georges Pompidou est remplacé à la tête du gouvernement par Maurice Couve de Murville.

• Le problème étudiant restant entier, le ministre de l'Education nationale, Edgar Faure, fait voter une réforme fondée sur la participation des étudiants et des enseignants à la gestion d'établissements dotés d'une large autonomie (oct. 1968).

• Le général de Gaulle propose un référendum visant à la fois à la création des régions et à la réforme du Sénat, qu'il compte fusionner avec le Conseil économique. Le 27 avril 1969, les « non » sont plus nombreux que les « oui ». De Gaulle se retire aussitôt à Colombey-les-Deux-Églises, où il mourra en novembre 1970.

• Sous Georges Pompidou

• Devant les élections présidentielles, la gauche se divise ; et Georges Pompidou, au premier tour (1er juin 1969), obtient 43,9 p. 100 des suffrages ; au second tour, le 15 juin, il l'emporte avec 57,6 p. 100, sur Alain Poher.

• Le nouveau président de la République prend comme Premier ministre Jacques Chaban-Delmas ; la majorité s'élargit en incorporant une fraction du centrisme. La perspective des élections de 1973 favorise des rapprochements à gauche, la puissance et l'homogénéité du parti communiste constituant tout à la fois un catalyseur et un obstacle.

• Tout en affirmant rester fidèle à l'idéal du gaullisme, la nouvelle équipe au pouvoir semble prendre ses distances avec quelques-unes de ses idées-forces. Ainsi, à l'intérieur, la notion de « contrats de progrès » semble l'emporter sur celle de la participation ; la régionalisation marque le pas. À l'extérieur, tout en demeurant dans la ligne d'indépendance et d'arbitrage tracée par le général de Gaulle, le gouvernement éprouve moins de réticences à l'égard d'une Europe élargie (admission de la Grande-Bretagne, de l'Irlande et du Danemark dans le Marché commun) et à l'égard des États-Unis.

• Juillet 1972 : Jacques Chaban-Delmas est remplacé par Pierre Messmer qui constitue une équipe très semblable à la précédente, et dont la mission semble être de « contrer » une gauche (P. S., P. C. et radicaux de gauche) qui a trouvé son unité (programme commun).

• Mars 1973 : aux élections législatives, l'U. D. R. et ses alliés perdent une centaine de sièges mais gardent la majorité à l'Assemblée nationale devant une gauche renforcée.

P. P.

▶ *Action française / Afrique noire / Algérie / Anarchisme / Barbares / Blocus continental / Bourbon / Bourgeoisie / Canada / Capétiens / Carolingiens / Cartel des gauches / Catholicisme libéral / Catholicisme social / Celtes / Cent Ans (guerre de) / Cent-Jours (les) / Chevalerie / Commune (la) / Commune médiévale / Communisme / Concorda / Constituante (Assemblée nationale) / Constitution / Consulat / Contre-Réforme / Convention nationale / Corporation / Croisades / Défense nationale (gouvernement de la) / Démocratie chrétienne / Directoire / Église constitutionnelle / Empire (premier) / Empire (second) / Empire colonial français / États généraux / Europe / Féodalité / Foire / Franco-allemande (guerre) / Francs / Fronde / Front populaire / Gallicanisme / Gaule / Girondins / Guerre mondiale (Première) / Guerre mondiale (Seconde) / Indochine / Industrialisation / Italie (guerres d') / Jacobins / Jansénisme / Juillet (monarchie de) / Législative (assemblée) / Maroc / Mérovingiens / Modernisme / Monarchie d'Ancien Régime / Mouvement républicain populaire / Noblesse / Orléans / Ouvrier (problème) / Parlement / Quiétisme / Radicalisme / Réforme / Régence / Religion (guerres de) / Renaissance / Républicains / République (Ire) / République (IIe) / République (IIIe) / République (IVe) / République (Ve) / Résistance / Restauration / Révolution française / Révolution de 1848 / Séparation de l'Église et de l'État / Sept Ans (guerre) / Socialisme / Syndicalisme / Terreur / Tiers état / Trente Ans (guerre de) / Tunisie / Valois / Vichy. V. également les articles consacrés aux souverains, aux hommes d'État, aux provinces et aux grandes villes.*

E. Lavisse (sous la dir. de), *Histoire de France, depuis les origines jusqu'à la Révolution française* (Hachette, 1900-1911 ; 18 vol.) ; *Histoire de la France contemporaine depuis la Révolution jusqu'à la paix de 1919* (Hachette, 1921-22 ; 10 vol.). / A. Molinier, H. Hauser, E. Bourgeois et L. André, *Sources de l'histoire de France* (Picard, 1901-1936 ; 18 vol.). / J. Bainville, *Histoire de France* (Fayard, 1924 ; nouv. éd., 1959). / G. Dupont-Ferrier, *la Formation de l'État français et l'unité française* (A. Colin, 1929 ; 2 vol.). / M. Bloch, *les Caractères originaux de l'histoire rurale française* (Les Belles Lettres, 1931 ; nouv. éd., A. Colin, 1961-1964 ; 2 vol.). / H. Sée, *Histoire économique de la France* (A. Colin, 1939 ; nouv. éd., 1951 ; 2 vol.). / *L'Année politique, économique, sociale, diplomatique en France* (P. U. F., 1944 et suiv. ; 1 vol. par an). / P. Ariès, *Histoire des populations françaises* (Éd. du Seuil, 1948 ; nouv. éd., 1971). / F. Lot, *Naissance de la France* (Fayard, 1948). / *Histoire de France pour tous les Français* (Hachette, 1950 ; 2 vol.). / P. Gaxotte, *Histoire des Français* (Flammarion, 1951 ; 2 vol.). / *Histoire du peuple français, des origines à nos jours* (Nouv. Libr. de France, 1951-1965 ; 5 vol.). / Comité français des sciences historiques, *Bibliographie annuelle de l'histoire de France* (C. N. R. S., 1953-1970 ; 16 vol. parus). / M. Reinhard et N. Dufourcq (sous la dir. de), *Histoire de France* (Larousse, 1954-55 ; 2 vol.). / R. Rémond, *la Droite en France* (Aubier, 1954 ; nouv. éd., 1963) ; *la Vie politique en France*, 1789-1879 (A. Colin, 1966-1969 ; 2 vol.). / L. Halphen et R. Doucet (sous la dir. de), *Histoire de la société française* (Nathan, 1955). / A. Latreille, J. R. Palanque, E. Delaruelle et R. Rémond, *Histoire du catholicisme en France* (Spès, 1957-1962 ; 3 vol.). / G. Duby et R. Mandrou, *Histoire de la civilisation française* (A. Colin, 1958 ; 3e éd., 1964 ; 2 vol.). / R. Pernoud, *Histoire de la bourgeoisie en France* (Éd. du Seuil, 1960-1962 ; 2 vol.). / G. Dupeux, *la Société française, 1784-1860* (A. Colin, 1964). / F. Goguel et A. Grosser, *la Politique en France* (A. Colin, 1964). / S. Hoffmann, C. Kindleberger, L. Wylie et J. B. Duroselle, *À la recherche de la France* (Éd. du Seuil, 1964). / P. Goubert, *l'Ancien Régime* (A. Colin, 1969). / F. Braudel et E. Labrousse (sous la dir. de), *Histoire économique et sociale de la France* (P. U. F., 1970-71 ; 2 vol. parus). / G. Duby (sous la dir. de), *Histoire de la France* (Larousse, 1970-71 ; 3 vol.). / M. Mollat, *Genèse médiévale de la France moderne*, XIVe-XVe *siècles* (Arthaud, 1970).

L'art français

L'ART ROMAN

C'est au XIe s. qu'on voit naître un art français. Du VIe au Xe s., l'art de la France, après celui de la Gaule*, n'avait été qu'une province (v. Mérovingiens) de cet art barbare qui s'étendait de Brindisi à la Baltique et à quoi l'impulsion des Carolingiens* avait tenté d'imposer des normes renouvelées de l'Antiquité défunte. Mais, si cet effort s'était épanoui en Allemagne dans l'art ottonien, il avait échoué dans les territoires qui devaient devenir ceux du royaume de France, par suite d'une dernière vague d'invasions qui désola ces territoires.

Au XIe s., comme à l'âge précédent, les monastères restent les foyers où s'élabore un art nouveau, qu'au XIXe s. on appellera l'*art roman**. En Languedoc*, en Bourgogne*, en Normandie*, de grandes abbayes reconstruisent leurs églises à des dimensions grandioses. À l'église Saint-Sernin de Toulouse*, commencée après 1060, à la troisième église de Cluny*, entreprise par saint Hughes en 1088, l'antique forme de la basilique, à laquelle les arts carolingien et ottonien étaient restés fidèles, se transforme en un édifice complexe aux nefs multiples, aux élévations ordonnées en étages, aux plans rythmés en travées et dont l'équilibre repose sur un système de voûtes déjà audacieux (28 m de hauteur à la grande nef de Cluny). Vers la fin du XIe s., à Toulouse et à Cluny également réapparaît la sculpture monumentale. Moment émouvant que celui où, après cinq siècles, l'artiste retrouve en tâtonnant la réalité d'un monde à trois dimensions. De rares reliefs au modelé incertain étaient auparavant épars, sans ordre, sur les surfaces murales ; voici qu'ils se répartissent maintenant sur les points sensibles de l'édifice roman, dont ils mettent en valeur la structure, et, pour la première fois depuis la fin du monde antique, la sculpture s'ordonne en compositions ayant leurs lois propres. Sauf en Provence* et en Auvergne*, le relief n'émerge pas encore en ronde bosse ; il est une expression pariétale. Le dynamisme de la vie et un principe de métamorphose qui fait les formes s'engendrer sans fin les unes les autres régissent une stylistique ornementale et monumentale qui, très vite, s'étend à toute la France (sauf la Normandie et le Nord) et dont le portail de l'abbaye de Moissac (v. 1115-1130) [v. Guyenne] est sans doute le chef-d'œuvre. La variété des formes régionales, tant de l'architecture que de la sculpture, affirme la grande vitalité de cet art roman français. Les techniques décoratives, où

avaient excellé les Barbares, gagnent à cet essor créateur une refloraison. Les ateliers de Limoges* adaptent à l'émaillerie une technique nouvelle, celle du champlevé, qui unit le relief à la couleur. De l'orfèvrerie cloisonnée dérive le vitrail, qui s'élabore au XIIe s. Quant à la peinture monumentale, il en reste de beaux exemples, notamment sur la Loire, en Bourgogne, en Poitou* (nef de Saint-Savin*). Les différentes écoles de miniature présentent moins d'originalité.

L'ART GOTHIQUE

Tandis que s'épanouit l'art roman, l'Île-de-France*, vers les années 1125, voit naître l'art gothique en ce monastère de Saint-Denis* dont un homme de génie, qui a une haute idée de la signification religieuse de l'art, l'abbé Suger, fait reconstruire l'église. Ce sera la dernière abbaye à être un foyer de genèse. Désormais, les formes neuves s'élaborent sur les chantiers des cathédrales*, monuments de la cité, édifiés par des artistes laïques qui, pour perfectionner leur métier et soutenir leurs droits, se groupent en corporations.

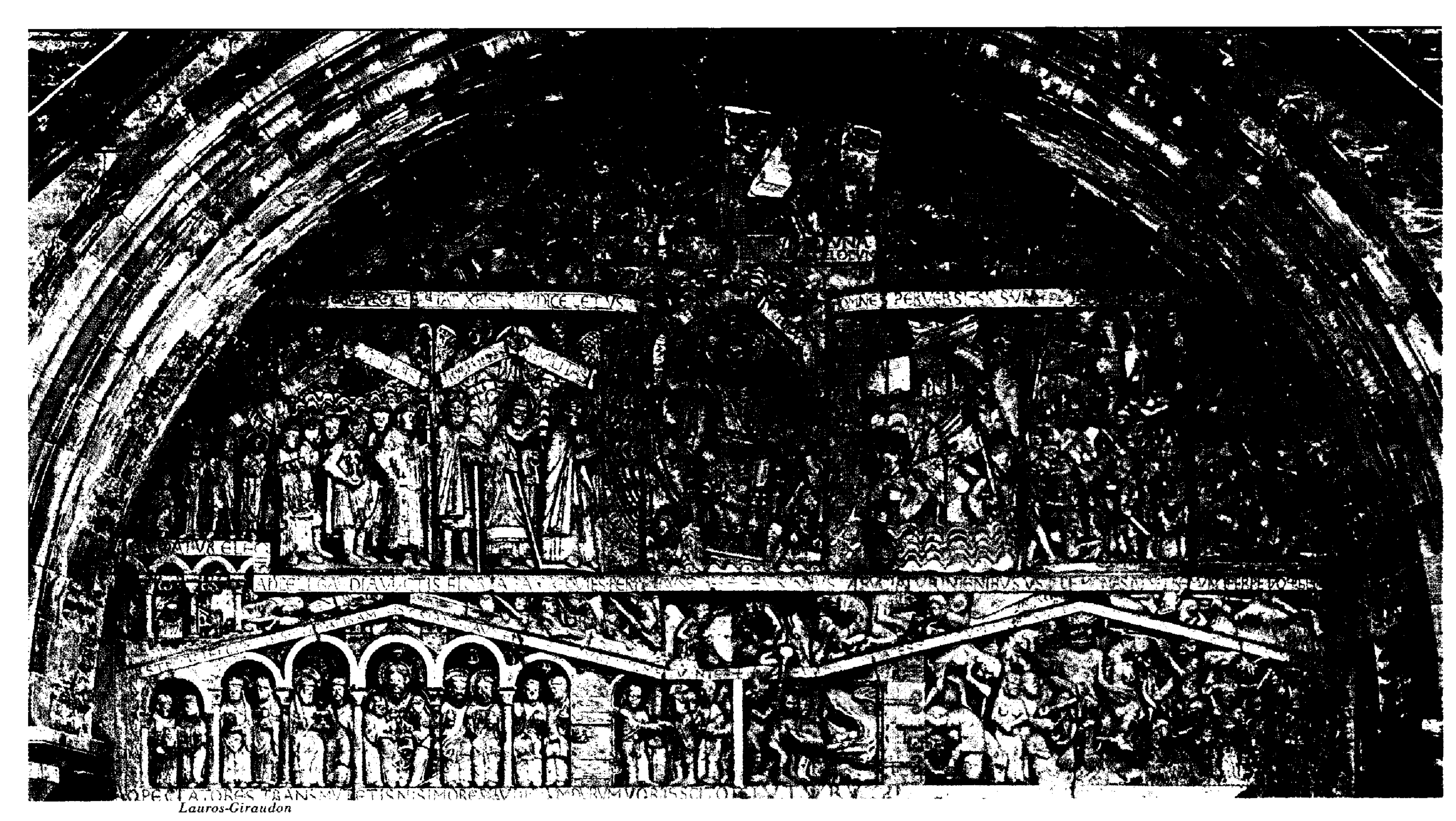
Peut-être n'y eut-il pas dans tout l'art occidental de création plus originale que l'art gothique, ainsi nommé en signe de mépris par les âges classiques et qui, sans conteste, est la contribution la plus importante de la France à l'histoire des formes. L'art roman était encore un produit métissé de formes orientales, byzantines et classiques ; la Renaissance établira les principes d'un art nouveau sur le retour au vocabulaire artistique antique. Dans l'art gothique, tout est neuf : les formes architecturales, audacieuses, sont issues d'un mode de construire original, fondé sur l'utilisation méthodique d'un mode de couverture, la voûte d'ogives, qui permet l'élégissement maximal des murs ; quant au sculpteur, il recrée la statuaire en restituant à l'art la forme humaine et invente un vocabulaire décoratif propre, inspiré de la flore champêtre. La cathédrale gothique semble mue par une force de croissance qui la fait se développer organiquement comme un être vivant, mais elle obéit aussi à des rythmes modulaires que lui impose l'esprit français de logique, et ces nouveaux canons auront force de loi en Europe pour deux siècles. Encore encombrée des anciennes tribunes romanes au XIIe s. (Laon*, Paris*, Noyon), la cathédrale s'en délivre au XIIIe s. Au-dessus des grandes arcades, la suite des arcs du triforium viendra rythmer la perspective de la grande nef (Chartres*, Reims*, Amiens*) ; vers 1230, le triforium, pourvu d'une clairevoie, tendra à être absorbé par la fenêtre (nef de Saint-Denis*, cathédrale de Troyes*). Enfin, il disparaîtra, la travée n'étant plus alors constituée que par le vide de l'arcade et le réseau vitré de la fenêtre (Saint-Urbain de Troyes). Quant à l'effort d'altitude, il atteint 48,20 m à la grande voûte de la cathédrale de Beauvais*, commencée en 1247. Cependant, la logique du système gothique n'est pas à ce point rigoureuse qu'elle ne puisse laisser place à des variétés locales, en Champagne*, en Bourgogne, en Normandie, en Anjou*. Quant aux architectes du Languedoc, ils n'éprouvent pas cette passion de la virtuosité technique et ce goût du vertige qui attirent leurs confrères d'Île-de-France, de Champagne ou de Bourgogne ; les larges nefs uniques à chapelles latérales, éclairées par d'étroites fenêtres, affirment au XIIIe s. la continuité du sens monumental latin (cathédrales de Toulouse et d'Albi*).

La France du XIIIe s. restitue au monde occidental l'anthropomorphisme classique, qu'avait supplanté l'idéomorphisme de l'Orient. Dans cette restauration de la forme humaine, l'art français médiéval parcourt les mêmes étapes que l'art grec ancien, de l'archaïsme au classicisme, mais sur un mode moins « formaliste », plus naturel et moins « corporel », qui rappelle les interprétations qu'avaient faites du classicisme antique les sculpteurs de la Gaule. Comme l'art grec avait élaboré le *couros* et la *coré*, l'art français du XIIIe s. donne au Moyen Âge son type viril et son type féminin. Durant le XIIe s., peu à peu, les corps se délivrent des contraintes romanes (Saint-Denis, v. 1145 ; portail Royal de Chartres, v. 1150 ; Senlis, v. 1185). Autour des années 1200, un courant antiquisant, dont l'origine reste mystérieuse, inspire les ateliers de Laon et Braine (1190-1216), de Paris, de Chartres (jubé, v. 1260) et les premiers ateliers de Reims (groupe de la Visitation, v. 1220?). Mais les ateliers de la façade ouest d'Amiens (1220?-1236) inaugurent le style plus spécifiquement gothique de la statuaire aux volumes moins denses, aux formes plus allongées et gracieuses, au maintien souple, aux plis curvilignes.

Les arts de la couleur connaissent aussi en France un admirable essor. Dans la fragile structure des cathédrales sans murs, les vitraux* peints remplacent les fresques qui occupaient les parois pleines de l'église romane. Les plus beaux ateliers furent à Chartres, dont la cathédrale a conservé presque toute sa verrerie originale. La France accomplissait ce miracle d'immatérialiser la peinture, de jouer avec les vibrations de la lumière elle-même ; et déjà ses verriers élaboraient quelques-unes des harmonies fondamentales de la peinture nationale : accord bleu-rouge et accord bleu-or, où un ton chaud est tempéré par un ton froid. On a dit que la présence d'une grande université dans la capitale avait suscité l'essor de la miniature* parisienne. La calligraphie gothique se raffine en élégance et se spiritualise dans le *Psautier de Saint Louis* (entre 1253 et 1270, Bibl. nat.) et les œuvres du miniaturiste Jean Pucelle (*Bréviaire de Belleville*, avant 1343, Bibl. nat.). L'enlumineur dématérialise ce corps humain auquel le sculpteur avait rendu sa densité, et, au XIVe s., le sculpteur suivra le chemin tracé par l'enlumineur ; l'architecture elle-même verra alors ses formes s'amenuiser, se géométriser. Quant au vitrail, les couleurs en deviendront sans cesse plus transparentes. De la peinture, les destructions presque totales ne laissent plus deviner l'apparence ; il en est de même de la tapisserie*, art qui s'élabore à Paris à la fin du XIIIe s. et deviendra un des éléments essentiels de la vie princière internationale ; le plus ancien ensemble conservé est la tenture de l'*Apocalypse* d'Angers*, tissée à Paris par Nicolas Bataille, v. 1375-1380, sur des cartons de Hennequin de Bruges. Ce dernier nom souligne l'entrée en ligne des artistes flamands, qui, venus travailler à la cour de France, s'incorporeront d'abord au milieu parisien. Entre 1370 et 1420, la France est un des grands centres de l'art de la tapisserie, célébrant les thèmes cynégétiques, sylvestres, chevaleresques et courtois, où se croisent en un style élégant les apports parisiens, flamands, italiens.

LA FIN DE L'ÉPOQUE GOTHIQUE

Sous le règne du roi fou Charles VI, cet art mondain et raffiné, dernière fleur de la vie féodale, trouve son expression dans quelques chefs-d'œuvre, comme ce joyau d'or émaillé qu'est le « petit cheval d'Altötting » (conservé en Bavière dans l'église de cette ville), ou ces *Très Riches Heures* du duc de Berry*, manuscrit enluminé du musée de Chantilly. Mais la montée de la bourgeoisie, à la fin du XIVe s., oppose son esprit positif au génie idéaliste, voire chimérique, de la civilisation aristocratique déclinante. Au même moment s'estompe l'hégémonie que l'art français avait exercée sur l'Europe depuis le XIIe s. Pendant



Lauros-Giraudon

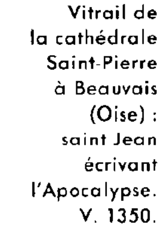
Tympan de l'église Sainte-Foy à Conques (Aveyron) : le Jugement dernier. Datation : entre 1115 et 1140.

deux siècles, la France sera tributaire des deux grandes puissances artistiques nouvelles : la Flandre et l'Italie. Mais une qualité de la race, cette étonnante faculté d'assimilation qui naturalise aussitôt les emprunts faits au-dehors, va entrer en jeu et maintiendra l'originalité de l'art français.

En architecture même, les formes de l'art flamboyant qu'elle pratiquera au xve s., la France les a peut-être reçues de l'Angleterre par les portes de Rouen* et d'Amiens. La sève de l'art flamand, dès le deuxième tiers du xive s., apporte à l'art parisien, anémié, quintessencié, une greffe salutaire, en le ramenant à une réalité plus terre à terre, qui se traduit, tant en sculpture qu'en peinture, par le sens du portrait (portraits de Charles V et de Jeanne de Bourbon dans le *Parement de Narbonne* du Louvre et dans les deux statues du même musée).

Au tournant des xive et xve s., Claus Sluter* accomplit à Dijon, dans ses sculptures de la Chartreuse de Champmol, une révolution dont on ne saurait trop souligner l'importance. L'art cesse de traduire un idéal plastique, spirituel ou aristocratique, pour exprimer la vie, et non seulement la vie physique, mais celle de l'âme, les passions. La dramaturgie slutérienne, si elle n'appartient pas proprement à l'art français, aidera les sculpteurs de ce pays à retrouver cette densité corporelle de la statuaire que le xive s. avait perdue. Elle secondera, par sa véhémence, les desseins pathétiques de l'iconographie religieuse, qui, au xve s., se complaît dans l'illustration des souffrances de la Passion. Mais, vers les années 1460, dans la région de la Loire, puis bientôt dans toute la France, la sculpture se « détend » progressivement, se déprend du style slutérien, dramatique, nerveux, pour revenir à l'harmonie et à l'expression traditionnelle de la vie intérieure par des moyens discrets, mouvement qui aboutira à la fin du siècle à cette liturgie du silence qu'est la *Mise au tombeau* de Solesmes, attribuée autrefois à Michel Colombe* ; à celui-ci appartient l'exécution (1502-1507) du tombeau du duc de Bretagne à Nantes, dessiné par le peintre Jean Perréal (v. 1455 - v. 1530), dans un style qui est déjà celui de la Renaissance. La statuaire fleurit partout grâce à d'anonymes ciseaux. Le charme de la féminité reparaît comme un des thèmes favoris de l'art français dans toutes ces Vierges, ces saintes, ces jeunes filles gaies ou pensives, ces mères joyeuses ou douloureuses qui expriment, sans les extérioriser, toutes les nuances de la vie du cœur.

Cette retenue est poussée jusqu'à la vertu de sacrifice dans la sublime *Pietà* de Villeneuve-lès-Avignon (musée du Louvre), tableau peint en cette ville vers 1455, peut-être par Enguerrand Charonton, auteur du *Couronnement de la Vierge* encore conservé au musée de Villeneuve-lès-Avignon. Ces deux chefs-d'œuvre sont les vestiges d'un naufrage à peu près total de la peinture française de cette époque. Grâce à la miniature, l'art de Jean Fouquet*, peintre du roi qui travaillait dans la région de la Loire entre 1450 et 1481, est mieux connu. Fouquet, qui a fait le voyage d'Italie, adopte franchement l'esthétique de la Renaissance, tournée vers l'exaltation du corps humain ; le premier en France, il adopte même le décor antiquisant. Mais il crée la forme française du paysage : sa vision est déjà celle d'un Corot. À la fin du xve s., il semble que l'art français soit sur la voie d'accomplir sans heurt, par une démarche naturelle, le passage du Moyen Âge à la Renaissance. Aboutissant à l'impersonnalité des expressions, l'idéalisme du Maître de Moulins (v. Bourbonnais) correspond à celui de Ghirlandaio, du Pérugin. Mais les guerres d'Italie ont pour conséquence de mettre brutalement cet art en contact avec des exemples déjà accomplis de l'esthétique nouvelle, qu'il n'est pas encore préparé à assimiler. Il en résultera une longue crise.



Vitrail de la cathédrale Saint-Pierre à Beauvais (Oise) : saint Jean écrivant l'Apocalypse. V. 1350.



Lauros-Giraudon

LA RENAISSANCE

La France avait mis toute son âme et déployé tout son génie dans l'éthique et l'esthétique gothiques. La volte-face qu'elle accomplit vers 1500, en tournant le dos à cette tradition vieille de trois siècles, est surprenante. L'architecture en donne le premier exemple. Les progrès de l'artillerie à feu délivrent le château* d'un appareil fortifié devenu vain et qui n'est plus qu'un trompe-l'œil, parade nobiliaire adoptée volontiers par les financiers bourgeois, qui se font élever de belles résidences. La nouvelle forme du château résidentiel, créée dans la région de la Loire, dont les rois Charles VIII, Louis XII et François Ier ont fait une province élue, est, comme celle de la cathédrale, une des formes majeures de l'art français. L'italianisme se réduit à un léger décor qui interprète librement le vocabulaire à l'antique du quattrocento ; mais l'organisme du château est entièrement original. S'il adopte parfois, à la manière de l'ancienne forteresse médiévale, un plan régulier en quadrilatère (Chambord*), le plus souvent l'œuvre présente dans son plan comme dans sa masse une asymétrie qui exprime le développement harmonieux d'une croissance spontanée. L'architecte sait combiner avec bonheur les plans courbes des tours et tourelles aux surfaces nues des anciennes courtines, produire des effets de surplomb par des encorbellements, articuler les volumes d'une façon imprévue. L'escalier, d'abord à vis, puis droit, parfois encore contenu dans une tour saillante, est souvent le pivot autour duquel s'ordonne la composition. Les plus parfaites de ces demeures sont les gentilhommières, ou manoirs, édifices de petites dimensions qui s'insèrent avec tant de grâce dans l'ambiance naturelle qu'ils en paraissent issus. Toujours « pittoresque » et silhouetté sur le ciel, le volume de pierre découpé, avec sa haute couverture d'ardoise, semble polariser autour de lui le paysage, et souvent le miroir des eaux d'un étang ou d'une rivière double d'un château de rêve la demeure réelle (Azay-le-Rideau et Chenonceaux en Touraine*, Losse en Périgord). Sous le règne d'Henri II, la pénétration plus profonde de l'italianisme va faire renoncer à cette spontanéité créatrice, qui est un prolongement de l'esprit du Moyen Âge, pour la régulation de compositions abstraites, inspirées du classicisme (hôtel du Louvre*, projeté par Pierre Lescot* en 1546). Philibert Delorme* incarne la volonté de donner au classicisme une forme proprement française (château d'Anet, tombeau de François Ier à Saint-Denis).

Mais c'est d'abord François Ier qui ouvre les portes toutes grandes au nouvel italianisme, devenu maniérisme*, en ce château de Fontainebleau*, entrepris en 1527, dont les décors intérieurs sont tout à fait originaux. Dans la galerie dite « de François-Ier », le Florentin le Rosso* inaugure un décor de stuc et de peinture qui n'a pas son équivalent en Italie même ; à la galerie d'Ulysse, malheureusement détruite sous Louis XV, le Bolonais le Primatice* pose les bases de la peinture française classique. On voit reparaître dans l'« école de Fontainebleau », malgré ses origines italiennes, un des traits de l'art français qui avait fleuri au xiiie s. : cette adéquation de l'image à l'idée produisant la justesse du symbole ou de l'allégorie. Les nymphes de la *fontaine des Innocents* de Jean Goujon*, à Paris (1549), traduisent la fluidité de l'eau par leur plastique même. Dans ces bas-reliefs, Goujon réinvente la grâce des œuvres grecques du ve s. tardif ; il involue en classicisme la « manière » venue d'Italie. Enfin, l'art de Fontainebleau est tout imprégné d'un parfum de féminité, grand thème de l'art français. Mais, dans le même temps que les Italiens viennent apporter à la cour de France leurs aptitudes décoratives, celle-ci fait appel à des artistes du Nord pour fixer les effigies de ses membres. Les Clouet*, Jean et François, viennent en France créer une forme de portrait qui n'a d'analogue en aucune autre école. Héroïque en Italie, physique en Flandre, philosophique en Allemagne, le portrait français sera psychologique, comme il convient à la race de Montaigne.

C'est dans la seconde moitié du xvie s. que la France est atteinte en profondeur par le mouvement maniériste issu de l'Italie. Celui-ci se traduit en architecture par une imitation plus littérale du vocabulaire ultramontain, une nouvelle surcharge du décor, l'abandon de cet accord entre l'œuvre humaine et la nature qui faisait le charme des châteaux de la première moitié du siècle ; même à la campagne, la résidence tourne au palais (Jean Bullant, Jacques Androuet Du* Cerceau). La province avait montré la voie, car Hugues Sambin (1518 - v. 1601) à Dijon, Nicolas Bachelier (v. 1487-1556 ou 1557) à Toulouse avaient déjà employé avec prédilection (dès 1540 à l'hôtel de Bagis, à Toulouse) les cariatides et les termes chers au maniérisme. Dans la deuxième école de Fontainebleau (Ambroise Dubois, Toussaint Du Breuil), l'introduction du « romanisme » conduit à une crise, tandis que l'art du portrait se maintient dans le dessin.

LA PREMIÈRE MOITIÉ DU XVIIE SIÈCLE

Restaurateur de l'État après les troubles des guerres de religion, Henri IV inaugure une politique urbaniste par l'édification, à Paris, de grandes places (place des Vosges, place Dauphine) et la construction de la Grande Galerie, magnifique façade du Louvre sur la Seine. Après un moment d'hésitation aux franges du baroque, Jacques

Lemercier (v. 1580/1585-1654) et François Mansart* (château de Maison, 1642-1651) épurent l'architecture française et la réorientent vers sa destinée propre, le classicisme*. Les artistes parisiens élaborent la résidence urbaine à la française : l'hôtel entre cour et jardin. Le style classique du sculpteur Jacques Sarazin* prélude à celui de Girardon. En peinture, le maniérisme garde des positions solides dans les provinces de l'Est (Jacques Bellange [1594-1638], Jacques Callot*). Ce milieu lorrain est particulièrement actif : au siècle de Pascal, les solitaires de Georges de La Tour* semblent percevoir dans le silence de leur âme l'écho profond de la destinée humaine. Ce pathétique intérieur fait revivre une tradition française du Moyen Âge. Il touche aussi, dans l'école toulousaine, le peintre Nicolas Tournier (av. 1600 - apr. 1660). La même gravité ascétique, issue de l'esprit de Port-Royal, inspirera les portraits de Philippe de Champaigne*. Si les trois frères Le Nain*, Antoine, Louis et Mathieu, originaires de Laon, apportent à Paris la peinture à la manière nordique, dite « de genre », ils ne peuvent s'empêcher de donner à leurs assemblées de paysans cette dignité humaine, propre au Grand Siècle, qui contraste avec les débordements de vitalité des Flamands.

Faute d'artistes de talent suffisant, Marie de Médicis avait dû faire venir Rubens* pour peindre, de 1622 à 1625, la galerie consacrée à sa gloire dans son palais parisien du Luxembourg. La situation change avec le retour à Paris, en 1627, de Simon Vouet*, qui avait passé quatorze ans en Italie et subi l'influence du Caravage ; mais, à la cour de Paris, il change sa manière pour une peinture claire, facile, aux modelés simplifiés, aux volumes lisses, fondant ainsi la tradition de la peinture décorative française qui se poursuivra tout au long du XVIIIe s. Ses contemporains Le Sueur* et La Hire* suivent cette voie de la peinture claire, qui, sauf l'intermède romantique, est constante dans l'école. Cependant, la contribution majeure de la France à l'essor de la peinture européenne se fait à Rome, où Poussin* et Le Lorrain* inventent, l'un sur le mode intellectuel, l'autre sur le mode sensible, une forme nationale du classicisme qui se prolongera jusqu'au XIXe s.

LE RÈGNE DE LOUIS XIV

Contrairement à la pression des idées, des théories sur la pratique, en Italie, depuis le XVe s., l'art s'était jusque-là développé en France plutôt empiriquement, comme au Moyen Âge. Mais la mobilisation de l'art au profit du prestige monarchique, effectuée par Louis XIV avec l'aide de Colbert*, aboutit à une sorte de dogmatisme du classicisme. En aucun pays, désormais, l'intellectualisme et les débats esthétiques qu'il suscite n'auront autant de conséquences, et d'aussi fâcheuses, qu'en France. Ce rationalisme artistique trouve un solide appui dans la force des institutions : Académies*, Académie de France à Rome, manufacture des Gobelins*. La doctrine élaborée par les académies pose en principe la supériorité de l'antique et de l'art italien, mais aussi celle de Poussin. Quel que soit le prestige de l'Italie, la France se détourne instinctivement du baroque, comme le prouvent l'échec du voyage du Bernin* à Paris, en 1665, et la difficile élaboration du pur monument classique qu'est la colonnade du Louvre.

L'immense chantier du château de Versailles* va permettre d'élaborer sur un programme grandiose cet art royal qu'au XVIIIe s. imitera l'Europe entière. Un premier essai de cette esthétique du faste avait été réalisé entre 1656 et 1661 au château de Vaux-le-Vicomte*, sur la commande du surintendant Fouquet, avec Le Vau* pour l'architecture, Le Brun* pour la décoration intérieure et, pour le parc, Le Nôtre, qui créa ici le jardin à la française, grande perspective animée de parterres et de jeux d'eau entre des bosquets. Après avoir disgracié le surintendant, Louis XIV reprend à son compte cette équipe pour la création du château de Versailles, qui, par la suite, sera agrandi par Jules Hardouin-Mansart (v. Mansart) et terminé par le beau-frère de celui-ci, Robert de Cotte*. Pour le décor des jardins, un groupe de sculpteurs, François Girardon, Antoine Coysevox, Jean-Baptiste Tuby, Gaspard et Balthasar Marsy, travaillant sur des idées et parfois des dessins de Le Brun, créent des ensembles statuaires et des bas-reliefs qui évoquent parfois le classicisme grec du IVe s. et contrastent avec le berninisme régnant alors en Europe, auquel, seul, s'affilie le Marseillais Puget*. À la même époque, un nouvel urbanisme développe le type de la place centrée sur la statue, généralement équestre, du souverain (à Paris, place des Victoires, 1685 ; place Vendôme, plans de 1686 et de 1699) ; la « place royale » se répandra en France et en Europe au cours du XVIIIe s.

Peindre, sous Louis XIV, ce n'est plus multiplier les expériences pour approfondir les replis de l'âme humaine ou exprimer le mystère de la nature. La peinture devient une illustration de la vie du souverain et de la société qui l'entoure. Le Premier Peintre, Charles Le Brun, qui joue le rôle d'un directeur des beaux-arts, s'il exécute des tableaux de chevalet d'une facture appliquée, met au point pour ses



Nicolas Lancret, *la Camargo dansant*. 1730. (Musée des Beaux-Arts, Nantes.)

Lauros-Giraudon


Lauros-Giraudon

Dominique Ingres, *la Baigneuse*, de la collection Valpinçon. 1808. (Musée du Louvre.)

décors de Versailles ou d'ailleurs un vocabulaire de formes « expressives », déduit de sa théorie des passions et réalisé grâce à un métier simplifié. La tradition française du portrait se poursuit, mais se transforme. L'artiste doit évoquer non l'individu, mais son *état*, c'est-à-dire son rang social. La typologie du portrait d'apparat est créée par Hyacinthe Rigaud* d'après les théories de Le Brun. Antoine Coysevox, qui doit beaucoup à l'exemple du buste de Louis XIV sculpté par Le Bernin en 1665, réalise cette conception en sculpture. Pierre Mignard*, successeur de Le Brun, donnera aux femmes l'air de beauté qu'il faut avoir à la Cour et les travestira sous des attributs mythologiques. À la fin du règne de Louis XIV, une orientation nouvelle va amener à préférer les prestiges de la couleur à ceux du dessin (prônés par l'Académie), à balancer l'influence de Poussin par celle de Rubens et à imposer au décor intérieur une transformation qui amènera le rococo.

LE XVIIIE SIÈCLE

Ce n'est plus maintenant la Cour qui donne le ton, mais ce qu'on appelle la *ville*, c'est-à-dire la société parisienne, qui, à la fin du siècle, tendra à s'éloigner de plus en plus de Versailles. Le raffinement des mœurs porte à la fois sur la vie de société et sur l'intimité. Aussi les femmes jouent-elles alors un rôle prépondérant comme promoteurs de la création artistique. Mme de Pompadour ou Marie-Antoinette auront plus d'influence qu'un surintendant. Château ou hôtel, la demeure est organisée pour répondre aux commodités de la vie ; les pièces d'habitation sont spécialisées selon leur usage, la réception étant située au rez-de-chaussée et les appartements privés à l'étage. Les arts mineurs s'adaptent à ce nouvel art de vivre : le mobilier connaît une extraordinaire diversification, et son exécution est de plus en plus perfectionnée.

Tandis que le style rocaille* s'épanouit dans les arts décoratifs, l'architecture poursuit tout au long du siècle, sauf de rares exceptions (influence du rococo germanique à Nancy*), la tendance classique affirmée sous Louis XIV. Dans la place de la Bourse à Bordeaux*, la place de la Concorde à Paris ou le Petit Trianon de Versailles, Jacques-Ange Gabriel* se montre disciple fidèle des auteurs de la colonnade du Louvre. Ce classicisme de plus en plus rigoureux fait abandonner les formes souples et naturelles, tels les hauts combles « à la française », souvent encore en usage sous Louis XIV dans les châteaux. Pour élégante qu'elle soit, l'architecture des châteaux du XVIIIe s. a le défaut d'être la transposition à la campagne d'une architecture urbaine. Les sculpteurs, qui, pour la plupart, ont fait des séjours à Rome, transportent en France une certaine emphase, inspirée du style berninesque tardif : ainsi les Coustou*, les Lemoyne*, les Adam*, les Slodtz*, Jean-Baptiste Pigalle*, Jean-Jacques Caffieri*. Edme Bouchardon* est presque seul à maintenir la tradition classique des sculpteurs de Versailles.

Le style décoratif inauguré par Le Brun pour la peinture d'histoire a laissé dans le siècle un profond sillage. Il se fait plus aimable avec François Lemoyne*, Charles Natoire (1700-1777), la famille des Coypel*, celle des Van Loo* et tout à fait galant avec François Boucher*. Mais, allant plus loin que cette conception décorative, Watteau*, Chardin* et Fragonard* sont les seuls à pratiquer leur art comme une recherche personnelle. Pour le reste, la peinture française du XVIIIe s. pourrait se diviser en « genres », car elle est et veut être au service de l'art de vivre. Tous ces artistes s'apparentent par un métier quelque peu artisanal, fait de pâtes uniformément liées, avec peu de glacis, des couleurs sans éclat excessif et un dessin correct : en somme, une manière neutre, conservant à l'image toute sa valeur illustrative. On peut voir en François Desportes* et en Jean-Baptiste Oudry* une reviviscence de l'ancienne tradition française du lyrisme cynégétique. De nombreux portraitistes fournissent à cette société hédoniste une image complaisante d'elle-même : Nicolas de Largillière*, Jean-Marc Nattier (1685-1766), Louis Tocqué (1696-1772), Carle Van Loo, Jacques Aved (1702-1766), Maurice Quentin de La Tour (v. Saint-Quentin), qui travaille au pastel comme Jean-Baptiste Perronneau*, François Hubert Drouais (1727-1775).

Entre 1660 et 1760, l'art français s'était développé librement, créant au XVIIe s. les formes autochtones du classicisme, au XVIIIe un style rococo aimable et tempéré, qui contraste avec le lyrisme éperdu du rococo allemand. Ce siècle d'art assura à la France un très grand rayonnement en Europe. Mais, à partir de 1760, elle s'aligne sur le néo-classicisme européen (v. classicisme). En architecture, Jean Chalgrin (1739-1811), Jacques Gondoin (1737-1818), Claude Nicolas Ledoux (1736-1806) [v. visionnaires *(architectes)*] imitent la sévérité de l'ordre dorique grec, et Soufflot* succombe à la passion des colonnades. Les décors intérieurs de boiseries revêtent une cadence architecturale, cependant que, dans le meuble, la ligne droite du « style Louis XVI » se substitue aux sinuosités du style Louis XV. Tandis que Marie-Antoinette maintient un art aristocratique à Versailles, les admonestations de Diderot, qui dévoient le peintre doué qu'était Greuze*, d'une part, les tentatives de l'Administration, représentée par le surintendant Charles Claude d'Angiviller (1730-1809), pour reprendre en main la régence des beaux-arts, d'autre part, encouragent une peinture sentimentale larmoyante ou le retour à une peinture d'histoire de caractère pédant. De cet art « officiel » découlera le « pompiérisme » du XIXe s. Cependant, l'antiquomanie produit *le Serment des Horaces* de David*, peint à Rome en 1784 et manifeste de la nouvelle peinture néo-classique.

Après dix ans d'anarchie, le Consulat et l'Empire permettent un nouvel élan artistique qui se manifestera surtout dans les arts décoratifs, par la production abondante de meubles d'un style pompeux et d'une orfèvrerie de grande qualité. David, reprenant ses pinceaux, célèbre le nouvel Alexandre, devenu empereur des Français.

LE XIXE SIÈCLE

Politiquement révolutionnaire, il l'est aussi en art, où chaque génération oppose à la précédente sa conception propre devant un public qui, égaré par tant de nouveautés, se raccroche à une esthétique académique de plus en plus dégénérée, entretenue par les Salons et l'Institut. Cependant, cette évolution par révolution, de type hégélien, que la France avait connue seulement au passage du Moyen Âge à la Renaissance, ne concerne guère que la peinture. En dehors des innovations dues à l'emploi du fer*, l'architecture s'enfonce dans un éclectisme*, d'ailleurs non dépourvu de dignité, jusqu'à l'apparition de l'Art* nouveau à la fin du siècle, tentative de salut par un recours direct à la nature. Rude*, qui revivifie le néo-classicisme par une étude du Moyen Âge, Barye*, qui fige ses fauves dans un réalisme tatillon, Carpeaux*, qui tente une vaine résurrection du baroque, Rodin*, qui cherche à revigorer la ronde-bosse par ce retour à la source qu'est l'étude du corps humain, suffiraient à résumer l'histoire de la sculpture au XIXe s., histoire sans évolution, qui est une suite de faits individuels.

La peinture de l'époque romantique se trouve sollicitée par la tension de deux forces contradictoires, celle de la chimère et celle du réel, ou, plus abstraitement, de l'idée et de la nature. Eugène Delacroix*, dernier des grands peintres d'histoire, donne figure à toutes les nostalgies, à tous les songes du romantisme*. Élève de David, Ingres* se montre peu propre aux œuvres de l'imagination, mais c'est un peintre raffiné du nu et, avec son maître, le plus beau portraitiste du siècle. Antoine Gros* avait commencé à débrider le davidisme, en en transposant l'esthétique héroïque dans des sujets contemporains (*Napoléon sur le champ de bataille d'Eylau*, 1808, Louvre) et en se livrant à d'audacieuses innovations picturales. L'esprit de vérité allait féconder l'école avec Théodore Géricault*, trop tôt disparu, qui hérite de David le culte du corps humain et recourt, lui aussi, aux thèmes modernes (*le Radeau de la « Méduse »*, Louvre).

Faisant un tableau de ce qui, auparavant, n'était qu'une étude de paysage, Camille Corot*, dans l'image qu'il nous donne d'un aspect limité de la nature — le motif —, est mû par un élan de sympathie qui postule à l'objet l'adhésion du sujet. Théodore Rousseau (v. Barbizon *[école de]*), au contraire, passé l'ardeur de la jeunesse, se donne pour propos une investigation strictement objective du monde extérieur. Les idées sociales et religieuses de Jean-François Millet* viennent s'interposer comme un écran entre son œil et la nature, ce qui l'empêche parfois de dépasser la simple « illustration », tandis qu'Honoré Daumier*, pourtant illustrateur de profession, sait émouvoir, lorsqu'il peint la misère, par la fougue d'un tempérament que ne bride aucun préjugé d'école. Chez Gustave Courbet*, la solidité paysanne résista à des convictions qui eussent pu le

conduire à ériger le réalisme* en dogme ; il invente pour son propre usage un métier magnifique, fait d'interférences de pâtes maniées au couteau. Pressentie par Fouquet au XVe s., exprimée sur le mode lyrique par Claude Lorrain au XVIIe, sur le mode sentimental par Corot, la recherche de la lumière, enfin, aboutit après 1870 à l'éclatement de l'impressionnisme*.

DE L'IMPRESSIONNISME AU CUBISME

La grande novation de l'impressionnisme est d'avoir fait table rase de tout l'antécédent et d'avoir ramené le tableau au fait pictural, attitude comparable à celle qui animait les artistes gothiques. Ce caractère est peut-être moins apparent chez Édouard Manet*, qui emprunte souvent ses compositions à celles de tableaux anciens ; mais en réalité le problème du sujet lui est indifférent : il veut faire du tableau un simple jeu coloré. L'impressionnisme s'est développé spontanément, mais a fini par prendre l'allure d'un mouvement de groupe, encadré par des écrivains réalistes (Zola, L. E. Duranty, Champfleury) qui l'ont défendu contre l'hostilité violente du public. À partir de 1874, ces artistes (sauf Manet) se réunirent en société pour montrer régulièrement leurs productions, ce qu'ils étaient empêchés de faire par l'ostracisme des Salons. L'impressionnisme recherche l'élément fugitif : Degas*, peintre de la vie moderne, le trouve dans l'inédit et le mouvement, Claude Monet* dans les variations infinies de la lumière ; suivi par Sisley et par Pissarro, il invente un métier nouveau fait de touches juxtaposées de couleurs pures. Exceptionnel par son métier en transparence, Renoir* est plus lyrique.

Spontané chez Monet, le procédé du divisionnisme deviendra systématique et rationnel chez Seurat*, créateur du néo-impressionnisme*, qui veut soumettre toutes les données de la peinture à une investigation scientifique. Après 1886, d'ailleurs, les peintres tendent à se détacher de cette stricte fidélité au visible qui avait été la motivation essentielle de l'impressionnisme. Proches du symbolisme*, Paul Gauguin*, Odilon Redon*, le Douanier Rousseau* retrouvent la valeur éternelle du mythe, le premier par l'exotisme, le deuxième par le rêve, le troisième par la naïveté. Le Hollandais Van Gogh* pousse la vivacité de la sensation d'après nature jusqu'au drame, ce que fait par une autre voie l'art incisif de Toulouse-Lautrec*. Quant à Cézanne*, il a suivi un chemin tourmenté, qui le conduit du romantisme au seuil du cubisme.

Une dizaine d'années avant que les sculpteurs Bourdelle* et Maillol* ne donnent toute leur mesure, la peinture moderne s'ouvre vers 1890 par le mouvement nabi*, plus ou moins issu du symbolisme (Bonnard*, Maurice Denis, Édouard Vuillard, Ker-Xavier Roussel). Les deux grands mouvements du fauvisme* (Salon d'automne de 1905) et du cubisme* (Salon des indépendants de 1908) sont plus résolument révolutionnaires. Le fauvisme, fondé sur l'emploi de la couleur en liberté, est encore un mouvement français ; ses variétés sont nombreuses : pureté de Matisse*, « expressionnisme » de Rouault*, de Vlaminck et de Derain*, comme aussi d'Utrillo*, fidélité au sentiment de la nature chez Marquet* et Dufy*. Quant au cubisme, créé par l'association d'un Espagnol, Picasso*, et d'un Français, Georges Braque*, il est international ; en découlent les sculpteurs Duchamp-Villon* et Ossip Zadkine (1890-1967), les peintres Fernand Léger* et La Fresnaye, ainsi que Robert Delaunay* qui en tire de pures variations chromatiques. Attirant des artistes de tous les pays, tel Modigliani*, au bref destin de bohème, Paris est alors l'un des foyers majeurs où s'élaborent les nouvelles métamorphoses de l'art contemporain.

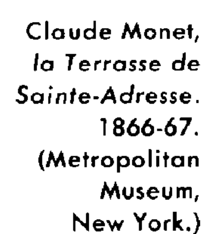
Une évolution comme celle de l'art français, fertile en rebondissements, ne peut se résumer en quelques pages. Sans doute, cet art ne présente pas le caractère d'une création formelle continue, comme l'art italien du XIIIe au XVIIIe s. Mais, à deux moments capitaux de l'histoire des formes, la France fut pour l'Occident un foyer de genèse : aux XIIe-XIIIe s. et aux XIXe-XXe s. Au XVIIIe s., elle a exercé une grande influence sur l'Europe, mais plutôt par son art de vivre. Pendant les autres périodes, les Français ont montré leur aptitude à assimiler des formes créées en dehors d'eux, notamment en Italie, pour les plier à leur propre expression. Si l'art français est tombé trop souvent dans le formalisme, il n'a cessé de corriger cette tendance en s'alimentant aux sources vives de la nature, avec laquelle l'âme nationale a contracté dès le XIIIe s. une véritable alliance.

G. B.

L'ART EN FRANCE DEPUIS LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE

• L'architecture

La place de l'architecture moderne en France, après la Première Guerre mondiale, reste étroite, mais elle est essentielle. Autant d'œuvres, autant d'édifices marquants : en 1924, maison La Roche et Jeanneret, et, en 1929, villa Savoye de Le Corbusier* ; en 1926-27, immeubles, rue Mallet-Stevens, par Robert Mallet-Stevens (1886-1945) ; en 1928-1931, « maison de verre » du docteur Dalsace par Pierre Chareau (1883-1950) ; en 1932, villa de Ville-d'Avray et groupe scolaire de Villejuif par André Lurçat (né en 1894) ; en 1931-1933,



Claude Monet, *la Terrasse de Sainte-Adresse*. 1866-67. (Metropolitan Museum, New York.)

Lauros-Giraudon

hôtel « Latitude 43 » d'Henri Georges Pingusson (né en 1894) à Saint-Tropez.

Toutefois, à l'exception des ensembles de Châtenay-Malabry (Paul Sirvin [né en 1919]) ou de Bordeaux-Pessac (Le Corbusier), il faut attendre les années 30 pour voir les architectes modernes s'introduire dans le marché officiel des commandes de l'État, par le biais du logement social. Leurs réalisations apparaissent alors riches d'avenir : Eugène Beaudouin (né en 1898) et Marcel Lods (né en 1891), avec l'ingénieur Vladimir Bodiansky (né en 1894), mettent au point la technique de la préfabrication* lourde pour les cités de Bagneux (1932), puis de Drancy (1934). En même temps, ils appliquent la préfabrication légère à l'école de plein air de Suresnes (1935), puis, en 1937-1939, à la maison du peuple de Clichy (où Jean Prouvé [né en 1901] réalise la première application du « mur-rideau »).

Après la Libération, l'effort de la reconstruction a été une nouvelle fois tourné vers le régionalisme. Seule la reconstruction du Havre — dernière œuvre d'Auguste Perret*, grand spécialiste du béton — mérite d'être citée à côté des célèbres « unités d'habitation » de Le Corbusier — dont la « Cité radieuse » de Marseille (1947-1952) est la plus connue. L'architecture moderne ne s'exprime alors qu'en Afrique du Nord, chez les anciens collaborateurs de Le Corbusier. Au Maroc, Michel Ecochard (né en 1905) et Vladimir Bodiansky s'intéressent à un habitat évolutif musulman ; les réalisations du groupe « Atbat'Afrique » et surtout de Georges Candilis (né en 1913) feront date. En Algérie, on trouve Pierre-André Emery (né en 1903) et Louis Miquel, ainsi que Roland Simounet (né en 1927) [ensemble de Bab-el-Oued à Alger].

Autour des années 60, la construction s'oriente vers la préfabrication lourde appliquée aux grands programmes d'habitat social : si Sarcelles est l'exemple caricatural de cette politique d'industrialisation, les ensembles de Georges Candilis à Marseille-La Viste, à Bagnols-sur-Cèze ou à Toulouse-Le Mirail, ceux d'Émile Aillaud (né en 1902) à Bobigny, à Pantin, à Forbach et à Grigny témoignent de la vitalité de l'architecture française. En dehors des « grands ensembles », quelques architectes comme Édouard Albert (1910-1968) ou Paul Herbé (1903-1963) se préoccupent de l'évolution des techniques. Très rapidement aussi, un nouveau marché — celui de l'immeuble de bureaux — va se développer à travers les imposantes réalisations parisiennes de la Défense (tour Nobel, 1966, par Jean de Mailly [né en 1911]), de Maine-Montparnasse ou de la porte d'Italie.

Récemment, d'autres tendances ont vu le jour : l'assouplissement de la préfabrication marque les travaux de Michel Andrault (né en 1926) et Pierre Parat (né en 1928), de Henri Pierre Maillart (né en 1924) et Paul Ducamp ou de l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (A. U. A.) — aboutissant aux maisons expérimentales de Jacques Bardet (né en 1928) pour le Val d'Yerres (1967-1969). Dans un autre domaine, le village de Beg-Meil (1968, par Pierre Szekely, architecte-sculpteur [né en 1923]), l'église Sainte-Bernadette-de-Banlay à Nevers (1966, par Paul Virilio [né en 1932] et Claude Parent [né en 1923]) ou le nouveau stade du Parc des Princes à Paris (achevé en 1972, par Roger Taillibert [né en 1926]) soulignent l'éclatement contemporain de l'architecture en des formes éclectiques qui manifestent l'élargissement de sa clientèle et des besoins qu'elle est amenée à couvrir.

Il faut encore souligner le développement de l'architecture commerciale, dont l'ensemble de sports d'hiver d'Avoriaz ou les nouvelles tours de la Défense — Aquitaine (1966), Europe CB 14 (1969), et IBM CB 12 — sont l'expression caractérisée. Cette évolution est significative d'un marché de la construction autant tourné aujourd'hui vers le secteur privé des immeubles de bureaux et des résidences de luxe que vers le logement social.

F. L.

• La peinture

L'entre-deux-guerres.

Tandis que Juan Gris prolonge l'expérience du cubisme*, auquel Amédée Ozenfant et Édouard Jeanneret (Le Corbusier) tentent, par le purisme*, de faire succéder une discipline rigoureuse, le mouvement international dada* jette ses derniers feux après avoir lucidement mis à nu les carences d'une culture capable d'engendrer le conflit de 1914-1918. Marcel Duchamp*, son principal représentant français, va bientôt entrer dans une semi-retraite artistique, reconnu toutefois par les surréalistes comme l'un des grands esprits du siècle, dont l'influence éclatera trente ans plus tard sur de nouvelles générations d'artistes, des deux côtés de l'Atlantique. La production picturale du surréalisme* est illustrée par Hans Arp*, Max Ernst*, Man Ray, venus de dada, que rejoignent Masson*, Miró* et Tanguy*. À ces sourciers des profondeurs s'ajouteront à partir de 1930 Dali*, Brauner*, Oscar Dominguez...

Au même moment, tardif si l'on considère que Mondrian*, son grand mage, habite Paris depuis plus de dix ans, l'abstraction* s'organise dans la capitale au sein des groupes internationaux Cercle et Carré, puis Abstraction-Création, avec Serge Charchoune, Jean Gorin, Jean Hélion, Auguste Herbin, Georges Vantongerloo, etc. Arp assure une certaine liaison entre l'esthétique « froide », rationnelle de ce milieu et le surréalisme ; de même Kandinsky*, qui s'installe à Paris en 1933, deux ans après Alberto Magnelli.

On ne peut dire que ces « avant-gardes » soient généralement mieux comprises et soutenues dans la France du XXe s. qu'au temps de Courbet et de l'impressionnisme. Elles sont en lutte permanente avec un conservatisme peureux, la xénophobie (et son contraire) ayant parfois part à ces conflits, ouverts ou larvés. Le recours aux formes « classiques », dont Picasso* donne un moment l'exemple avant de se rapprocher du surréalisme, l'esprit de « détente » qui agit sur le style de Matisse* comme par un mouvement de balancier, sont, la perspective d'un succès plus rapide aidant, des tentations auxquelles beaucoup succombent. Mais l'empreinte des conquêtes nouvelles est inéluctable, et, lorsque de bons esprits comme Maurice Denis ou André Lhote prônent le retour à la tradition, ils entendent bien la voir revivifiée à travers l'impressionnisme ou le cubisme. Sans que l'appel à Poussin et à la « grande composition » puisse vraiment aboutir, des réponses personnelles sont données par André Beaudin (né en 1895), François Desnoyer (1894-1972), André Dunoyer* de Segonzac, Marcel Gromaire*. Au sein de l'« école de Paris » (cette étiquette, qui prendra une valeur générale dans les années 1945-1960, désigne alors les artistes étrangers de la capitale), l'expressionnisme de Soutine*, le lyrisme de Chagall*, la sensibilité d'un Jean Pougny (né en Russie, 1894-1956) ou d'un Francisco Bores (Espagne, 1898-1972) peuvent être opposés à la facilité mondaine de Moïse Kisling (Pologne, 1891-1953) ou de Van Dongen (v. fauvisme). Rouault* et Bonnard* poursuivent des œuvres que tout sépare, sauf peut-être leur humilité et une commune quête de la lumière ; le bonheur solaire du second lui vaudra une postérité qui commence avec Maurice Brianchon (né en 1899), Raymond Legueult (1898-1971), Constantin Térechkovitch (né en Russie en 1902) et se prolonge, complètement affadie, jusqu'à nos jours. Avec un Roger Limouse (né en 1894), un Roland Oudot (né en 1897) ou un Roger Chapelain-Midy (né en 1904), ces peintres forment ce qu'on a appelé l'école de la *réalité poétique*. L'expression s'appliquerait plus authentiquement peut-être à certains « naïfs* », Séraphine, André Bauchant, Camille Bombois ou, plus récemment, Aristide Caillaud.

Depuis 1940.

Le début des années 40 est marqué par la montée d'une génération d'artistes probes, un peu en retrait, sans doute, des grands courants internationaux et qu'une exposition organisée à Paris en 1941, pendant l'occupation allemande, baptise *Jeunes peintres de tradition française* : Jean Bazaine*, Maurice Estève (né en 1904), Charles Lapicque (né en 1898), Alfred Manessier (né en 1911), Édouard Pignon*, Gustave Singier (né en Belgique en 1909), Pierre Tal-Coat (né en 1905), etc. À la Libération, la gloire des maîtres rayonne : Picasso, Matisse, Braque, Léger, Chagall, Dufy, Ernst, Masson, ainsi que Jacques Villon (Gaston Duchamp*) et Jean Lurçat*, rénovateur de la tapisserie. Par son engagement politique comme par son style, Picasso est l'un des grands modèles qui s'imposent, notamment à Pignon et à de nombreux jeunes, tel le fougueux Paul Rebeyrolle (né en 1926). Le « misérabilisme » de Francis Gruber (1912-1948) se prolonge chez Bernard Buffet*.

Mais la montée de l'abstraction* commence au même moment, pour s'amplifier durant une quinzaine d'années, à la fois courant profond et contrainte de mode entretenue par les marchands, avec ses inévitables scories. Abstraction géométrique de Herbin et de Magnelli, transposée plus tard dans l'art cinétique* de Vasarely*, de Soto* et du Groupe* de recherche d'art visuel ; abstraction « lyrique » ou « informelle » de Fautrier*, de Hartung*, de Mathieu*, de Soulages*, de Wols*. Toutes les nuances s'expriment à travers les individualités d'artistes innombrables, parmi lesquels Bissière*, Lanskoy*, Serge Poliakoff, Nicolas de Staël*, Bram Van Velde, Vieira* da Silva. Bazaine, Estève, Manessier, Singier, Tal-Coat rejoignent la « non-figuration » en compagnie de Dewasne, Degottex, Hantaï, Riopelle ; le « paysagisme* abstrait », voire le « nuagisme », attire de nombreux jeunes (Zao Wou-ki, Messagier, Benrath...).

Cependant, les vertus de la matière (Raoul Ubac, Tapiès*...) restent liées chez Dubuffet* à la figuration, d'une espèce « anticulturelle » qui est l'antithèse de celle de Lapicque. Les anciens de Cobra*, Appel, Corneille et Alechinsky, ne se sont jamais beaucoup éloignés de la figure ; ils y reviennent, en même temps que beaucoup d'autres, au cours des années 60. Les œuvres figuratives de Balthus*, de Jean Hélion, de surréalistes comme Wifredo Lam et Roberto Matta sont mises ou remises en valeur. Au phénomène du *pop'art* anglo-américain répond en 1960 le mouvement européen du *nouveau réalisme**, avec sa conception nouvelle de l'espace (Yves Klein*), son appropriation de l'univers urbain et technique (Arman, Martial Raysse...). Bernard Requichot (1929-1961) recourt au collage*, d'autres au « décollage » d'affiches, au report d'images photographiques (l'Italien Gianni Bertini, né en 1922), à l'assemblage*. Des artistes comme l'Espagnol Arroyo, le Haïtien Télémaque, les Français Rancillac, Parré, Monory constituent une *nouvelle figuration** à orientation souvent contestataire. Les recherches plastiques pures n'en sont pas pour autant abandonnées, parfois liées à une contestation culturelle et politique encore plus radicale.

G. G.

• La sculpture

La vitalité de la sculpture en France, par rapport à une certaine stagnation de la peinture, tient sans doute à l'extrême diversité des formules plastiques en présence et à l'origine internationale des artistes, plus marquée encore dans le cas des sculpteurs que dans celui des peintres. S'il y a une ligne « nationale » dans la sculpture française du XXe s., ce serait celle des « modérés », qui, sur les traces de Maillol et de quelques artistes non dénués d'originalité tels que Charles Despiau*, Marcel Gimond (1894-1961) et Charles Malfray (1887-1940), tend à confondre de bons artisans comme Paul Belmondo (né en 1898), Joseph Rivière (1912-1961), Robert Wlérick (1882-1944) avec nombre de parfaits « pompiers ». Curieusement, l'espèce des « modérés » tend à disparaître, ou plutôt à laisser la place à ces modernistes tièdes que sont par exemple Emmanuel Auricoste (né en 1908), Robert Couturier (né en 1905), Marcel Gili (né en 1914), Louis Leygue (né en 1905). Tous les autres sont d'avant-garde ou, tout au moins, le prétendent.

Du cubisme au surréalisme.

Entre les deux guerres mondiales travaillent à Paris deux insurpassables ve-

dettes : Brâncuşi* et Pevsner*. En 1920, l'initiative appartient encore aux sculpteurs cubistes, mais Henri Laurens* évolue vers un lyrisme sensuel, Jacques Lipchitz* vers un symbolisme décoratif, Ossip Zadkine vers un expressionnisme entortillé. C'est du côté de Picasso que viendra une fois encore la relance, lorsque, autour de 1930, il se consacre presque tout entier à la sculpture avec le concours de Julio González*, qu'il pousse à développer sa personnalité. Le fer forgé et soudé devient, grâce aux deux Espagnols, l'instrument d'une libération de l'imaginaire à laquelle l'exemple du surréalisme n'est certainement pas étranger. Au même instant, c'est la période surréaliste d'Alberto Giacometti* et les premières œuvres sculptées de Hans Arp. Par plus d'un point, les « mobiles » de Calder et les sculptures d'Otto Freundlich (né en Allemagne en 1878, mort déporté en 1943) participent de cette irruption dans la sculpture du « modèle intérieur » cher à André Breton, dont l'« objet surréaliste » est alors l'expression orthodoxe et pleine d'humour.

La rigueur et l'harmonie.
Ce que l'on appelle la *sculpture abstraite* paraît, à l'époque, bien timide, écrasée qu'elle est par l'exemple des deux colosses Brâncuşi et Pevsner. On ne saurait, cependant, passer sous silence l'œuvre harmonieuse d'Étienne Beöthy (né en Hongrie, 1897-1961), ni les discrets travaux de Jean Chauvin (né en 1889), d'Henri Hamm (1871-1961), d'Alexandre Noll (né en 1890), de Vantongerloo. Mais c'est seulement après la Seconde Guerre mondiale que l'on verra apparaître une sculpture qui trouve son bien à mi-chemin de la géométrie et de la sensualité avec Henri Georges Adam*, André Bloc (1896-1966), Émile Gilioli (né en 1911), Robert Jacobsen (né au Danemark en 1912), Berto Lardera (né en Italie en 1911), Morice Lipsi (né en Pologne en 1898), etc. En réaction contre la rigueur parfois excessive de cette tendance, de nombreux sculpteurs seront amenés à faire une place plus essentielle au lyrisme, donnant sans doute ainsi son visage le plus caractéristique à la sculpture du milieu du siècle : le Belge Willy Anthoons (né en 1911), le Cubain Agustín Cárdenas (né en 1927), Étienne-Martin*, Étienne Hajdu (né en Roumanie en 1907), le Brésilien Frans Krajcberg (né en Pologne en 1921), l'Espagnol Jacinto Latorre (né en 1905), le Japonais Fumio Otani (né en 1929), Marta Pán (née en Hongrie en 1922), l'Argentine Alicia Penalba (née en 1918), la Chilienne Marie-Thérèse Pinto (née en 1910), l'Américain Ralph Stackpole (né en 1885), François Stahly*, Isabelle Waldberg (née en Suisse en 1917).

Les émois du cœur et de la matière.
Une réaction plus accusée, sensible dès la Libération avec Alberto Giacometti, puis Germaine Richier*, se traduisit par le regain d'un expressionnisme angoissé. Louis Chavignier (né en 1922), Philippe Hiquily (né en 1925), Jean Robert Ipoustéguy*, Horst Egon Kalinowski (né en Allemagne en 1924), Robert Müller (né en Suisse en 1920) surent discipliner cette angoisse, dont, plus récemment, Eva Aeppli (née en Suisse en 1925), James Brown (né en 1918), Leonardo Delfino (né en Italie en 1928), Klaus Geissler (né en Allemagne en 1933), Caroline Lee (née aux États-Unis en 1932), Niki de Saint-Phalle (née en 1930), Claude Viseux (né en 1927) firent à leur tour le point de départ d'une œuvre forte et originale. Il semblerait que ces tourments, d'autres sculpteurs les aient communiqués à la matière elle-même au lieu de leur chercher une expression figurée. Dans le métal soudé, César*, l'Américaine Claire Falkenstein (née en 1909), Albert Féraud (né en 1921), Michel Guino (né en 1928), l'Italien Pierluca (1926-1968), le Suédois Adam Sjöholm (né en 1923), tout comme la Chilienne Marta Colvin (née en 1917), Eugène Dodeigne (né en Belgique en 1923), l'Italien Gigi Guadagnucci (né en 1915) ou l'Israélien Shamaï Haber (né en Pologne en 1922) dans la pierre, Jacques Delahaye (né en 1928) dans le bronze ou Jean-Pierre Duprey (1930-1959) dans le ciment, accomplissent ainsi un véritable exorcisme. Il n'est pas exclu que telle soit aussi la raison profonde du recours aux moyens technologiques* de la part de l'Italien Eugenio Barbieri (né en 1927), du Belge Pol Bury (né en 1922), du Polonais Piotr Kowalski (né en 1927), de Nicolas Schöffer*, du Grec Vassilakis Takis (né en 1925), de Jean Tinguely*, du Grec Constantin Xenakis (né en 1931).

- **Les nouvelles recherches**

Au cours des dernières années, les cloisons entre la littérature, la peinture et la sculpture sont devenues de plus en plus difficilement perceptibles, en France comme ailleurs. On serait tenté de classer les recherches qui s'opèrent dans ce *no man's land* artistique selon leur référence essentielle, soit à la personne même de l'artiste, soit aux produits de l'industrie, soit aux structures intellectuelles. La référence autobiographique est caractéristique de Ben (Benjamin Vautier, né en 1935), de Christian Boltanski (né en 1944), de Michel Journiac (né en 1943), le Tetsumi Kudo (né au Japon en 1935), de Jean-Pierre Raynaud (né en 1939) ou d'Alina Szapocznikow (née en Pologne en 1926). La référence technologique apparaît dans les œuvres d'Arman (v. réalisme *[nouveau]*), de Mark Brusse (né en Hollande en 1937), de Ruth Francken (née en Tchécoslovaquie en 1924), d'Alain Jacquet (né en 1939), de Jean-Claude Farhi (né en 1940), d'Antoni Miralda (né en Espagne en 1942), de Sarkis (né en Turquie en 1938). Enfin, pour André Cadéré (né en Pologne en 1934), Paul Armand Gette (né en 1927), Jean Le Gac (né en 1936), Robert Malaval (né en 1937), Gina Pane (née en 1939), Gérard Titus Carmel (né en 1942), il s'agit de références intellectuelles et sensibles très diverses. Ceux qui viennent d'être énumérés témoignent, dans la période de transition que nous traversons, de la diversité des préoccupations artistiques qui ont encore pour théâtre le territoire français. De cette agitation et de ce tumulte il sortira, à n'en pas douter, un peu mieux que de retentissantes proclamations d'intentions.

J. P.

▶ *Outre les noms des artistes et ceux des différents mouvements artistiques, voir ceux des principales provinces et villes d'art, des techniques et des styles décoratifs.*

E. Mâle, *l'Art religieux du XIIIe siècle en France* (Leroux, 1898 ; 9e éd., A. Colin, 1958, 2 vol.) ; *l'Art religieux de la fin du Moyen Âge en France* (A. Colin, 1908 ; 5e éd., 1949) ; *l'Art religieux du XIIe siècle en France* (A. Colin, 1922 ; 7e éd., 1966). / C. Enlart, *Manuel d'archéologie française* (A. Picard, 1902-1916, 3 vol. ; 3e éd., 1924-1932, 5 vol.). / A. Fontaine, *les Doctrines d'art en France de Poussin à Diderot* (Laurens, 1908). / R. de Lasteyrie, *l'Architecture religieuse en France à l'époque romane* (A. Picard, 1912 ; 2e éd., 1929) ; *l'Architecture religieuse en France à l'époque gothique* (A. Picard, 1926-1927 ; 2 vol.). / L. Réau, *Histoire de l'expansion de l'art français* (Laurens, 1924-1933 ; 4 vol.) ; *les Monuments détruits de l'art français* (Hachette, 1959 ; 2 vol.). / L. Dimier et L. Réau, *Histoire de la peinture française* (Van Oest, 1925-1930 ; 5 vol.). / P. Vitry, *la Sculpture gothique en France* (Éd. du Pégase, 1929) ; *la Sculpture française classique, de Goujon à Rodin* (Morancé, 1935). / R. Huyghe (sous la dir. de), *Histoire de l'art contemporain* (Alcan, 1935). / H. Focillon, *Art d'Occident* (A. Colin, 1937 ; nouv. éd., 1966, 2 vol.). / C. Sterling, *les Primitifs français* (Floury, 1938). / B. Dorival, *les Étapes de la peinture française contemporaine* (Gallimard, 1943-1946 ; 3 vol.). / L. Hautecœur, *Histoire de l'architecture classique en France* (A. Picard, 1943-1957, 9 vol. ; nouv. éd. du t. I, 1964-1967, 3 vol.). / E. Dacier, *la Gravure française* (Larousse, 1944). / L. Benoist, *la Sculpture française* (Larousse, 1945 ; nouv. éd., P. U. F., 1963). / J. Babelon, *l'Orfèvrerie française* (Larousse, 1946) ; *la Médaille en France* (Larousse, 1948). / G. Fontaine, *la Céramique française* (Larousse, 1946). / *Nouvelle Encyclopédie illustrée de l'art français* (Le Prat, 1946-1954 ; 10 vol.). / M. Aubert, *le Vitrail en France* (Larousse, 1947) ; *la Sculpture française au Moyen Âge* (Flammarion, 1947). / G. Bazin, *l'Epoque impressionniste* (Tisné, 1947 ; nouv. éd., 1953). / P. Lavallée, *le Dessin français* (Larousse, 1948). / E. de Ganay, *les Jardins de France et leur décor* (Larousse, 1949). / A. Blunt, *Art and Architecture in France, 1500-1700* (Harmondsworth, 1953). / P. Francastel, *Histoire de la peinture française* (Elsevier, 1955, 2 vol. ; nouv. éd., 1962). / R. A. Weigert, *la Tapisserie en France* (Larousse, 1956). / J. Porcher, *l'Enluminure française* (Arts et Métiers graphiques, 1959). / F. Gébelin, *les Châteaux de France* (P. U. F., 1962). / J. Viaux, *le Meuble en France* (P. U. F., 1962). / A. Châtelet et J. Thuillier, *la Peinture française de Fouquet à Poussin* (Skira, 1963) ; *la Peinture française de Le Nain à Fragonard* (Skira, 1964). / R. Nacenta, *École de Paris, son histoire, son époque* (Ides et Calendes, Neuchâtel, 1965). / *Dictionnaire des églises de France* (R. Laffont, 1966-1971 ; 7 vol. parus). / M. Besset, *Nouvelle Architecture française* (Niggli, Teufen, 1967). / B. Teyssèdre, *l'Art français au siècle de Louis XIV* (le Livre de poche, 1967). / *Guide artistique de la France* (Hachette, 1968). / D. Basdevant et coll., *l'Architecture française, des origines à nos jours* (Hachette, 1971). / B. de Montgolfier, *Châteaux en pays de France* (Larousse, 1971). / J. Clair, *Art en France. Une nouvelle génération* (Éd. du Chêne, 1973).

France (campagne de) [1940]

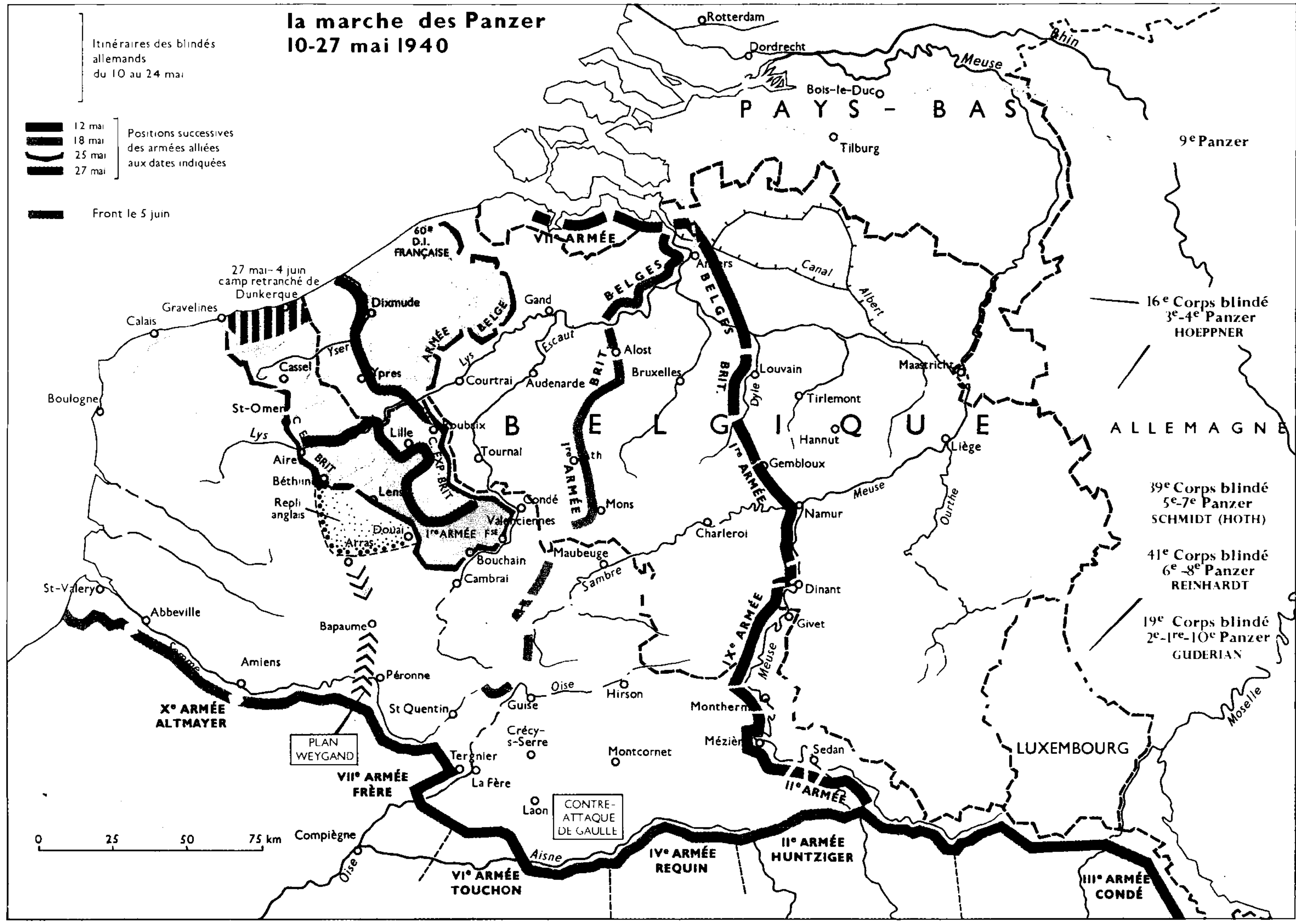
Ensemble des opérations qui opposèrent à l'ouest de l'Europe, du 3 septembre 1939 au 25 juin 1940, les forces alliées (France, Grande-Bretagne, puis Belgique et Hollande) à celles de l'Axe (Allemagne, puis Italie).

Pendant les trois semaines qui, en septembre 1939, suffisent à la Wehrmacht pour abattre la Pologne, le général Gamelin*, commandant en chef des forces franco-anglaises, et son adjoint pour le front nord-est, le général Georges, ne tentent rien de sérieux contre le mince rideau de troupes allemandes (33 divisions) qui protège la frontière occidentale du Reich. Les Français se contentent de border la ligne Siegfried entre Rhin et Moselle, mais se replient sur leur position de départ dès le retour des armées allemandes de l'Est (mi-oct.). Une « drôle de guerre » s'installe et va durer tout l'hiver, malgré diverses alertes et une activité de patrouilles où se manifeste déjà l'ascendant allemand. À l'arrière, on croit à l'inviolabilité de la ligne Maginot et à l'efficacité du blocus.

Hitler a plusieurs fois modifié ses projets, notamment après l'incident de Mechelen — Aan-de-Maas (en fr. Mechelen-sur-Meuse) — du 10 janvier 1940, qui livre entre les mains des Alliés une partie des intentions allemandes. Il s'est enfin rallié au plan de Manstein : percée par les Ardennes en direction d'Abbeville par Sedan, de préférence au plan de l'état-major de l'armée, qui n'était qu'une variante beaucoup plus timorée de celui de Schlieffen.

Le G. Q. G. français ne s'attendait pas à cette manœuvre ; les Ardennes étaient toujours considérées comme une « région difficile » (de Gaulle, 1925) ou « impénétrable » (Pétain, 1934). Manstein avait pris la peine de se renseigner : « Le fait, écrit-il, que Guderian* considère une traversée des Ardennes par les Panzer comme parfaitement possible [...] fut pour moi un grand soulagement. » Ainsi la surprise technique rejoignit-elle la surprise stratégique. Les Allemands, aux ordres du général Walther von Brauchitsch (1881-1948), mettent en ligne 137 divisions, dont 10 blindées réparties en trois groupes d'armées. Ces derniers disposent de 120 000 camions, mais emploient encore 180 000 chevaux.

Renforcée des 10 divisions britanniques du général John Gort (1886-1946), l'armée française, articulée entre les deux groupes d'armées Billotte et Prételat, totalise 98 divisions, parmi lesquelles 3 cuirassées, 3 légères mécaniques, 5 de cavalerie à demi blindées, mais aussi 20 divisions d'infanterie de « série B », c'est-



à-dire de deuxième réserve, dotées d'un armement entièrement désuet. En outre les Panzerdivisionen allemandes comptaient au moins deux fois plus d'engins que leurs homologues françaises. Tant discuté, le problème des chars se réduit à quelques chiffres. L'Allemagne a endivisionné la totalité de ses blindés : 10 Panzerdivisionen, comptant 2 700 chars et 600 automitrailleuses. La France a réparti ses 2 600 blindés en 30 bataillons indépendants (1 431 engins) à la disposition des armées, tandis que 1 160 blindés seulement sont endivisionnés dans les D. C. R., les D. L. M. et les D. L. C. Mais si les chars français sont mieux protégés et les chars allemands plus rapides, 1 400 chars français (non compris les vieux Renault FT de 1918) sont armés d'un canon inefficace (le 37 Mle 1918).

Plus décisif encore est le déséquilibre des forces aériennes en présence : 600 chasseurs alliés modernes contre 1 200 allemands et 450 bombardiers alliés contre 1 100 allemands. Aussi la Luftwaffe pourra-t-elle se permettre toutes les audaces : attaques par parachutistes du fort d'Eben Emael (11 mai) et de Rotterdam (14 mai), convoi blindé roulant tous feux allumés dans les Ardennes, etc. À la fin de la campagne, les Allemands auront toutefois perdu près de 1 500 appareils contre 1 200 à l'aviation française et 960 à la R. A. F.

Sans cette infériorité manifeste, le commandement français aurait peut-être pu réparer ses erreurs de conception et d'estimation sur le secteur des Ardennes. Au débouché de ces dernières, les IXe (Corap) et IIe (Huntziger) armées françaises ne disposeront que de 13 divisions d'infanterie (dont 8 de série B), de 4 D. L. C. et de 5 bataillons de chars pour tenir 185 km de front. Elles vont subir le choc des IVe (Kluge) et XIIe (List) armées allemandes, qui comprennent 33 divisions, dont 7 blindées, groupées en trois corps : 39e Schmidt (5e et 7e Panzerdivision), 41e Reinhardt (6e et 8e Panzerdivision), 19e Guderian (1re, 2e et 10e Panzerdivision). Les deux derniers corps forment le groupement von Kleist, fer de lance de l'offensive, qui sera initialement appuyé par la totalité de l'aviation d'assaut (Stuka).

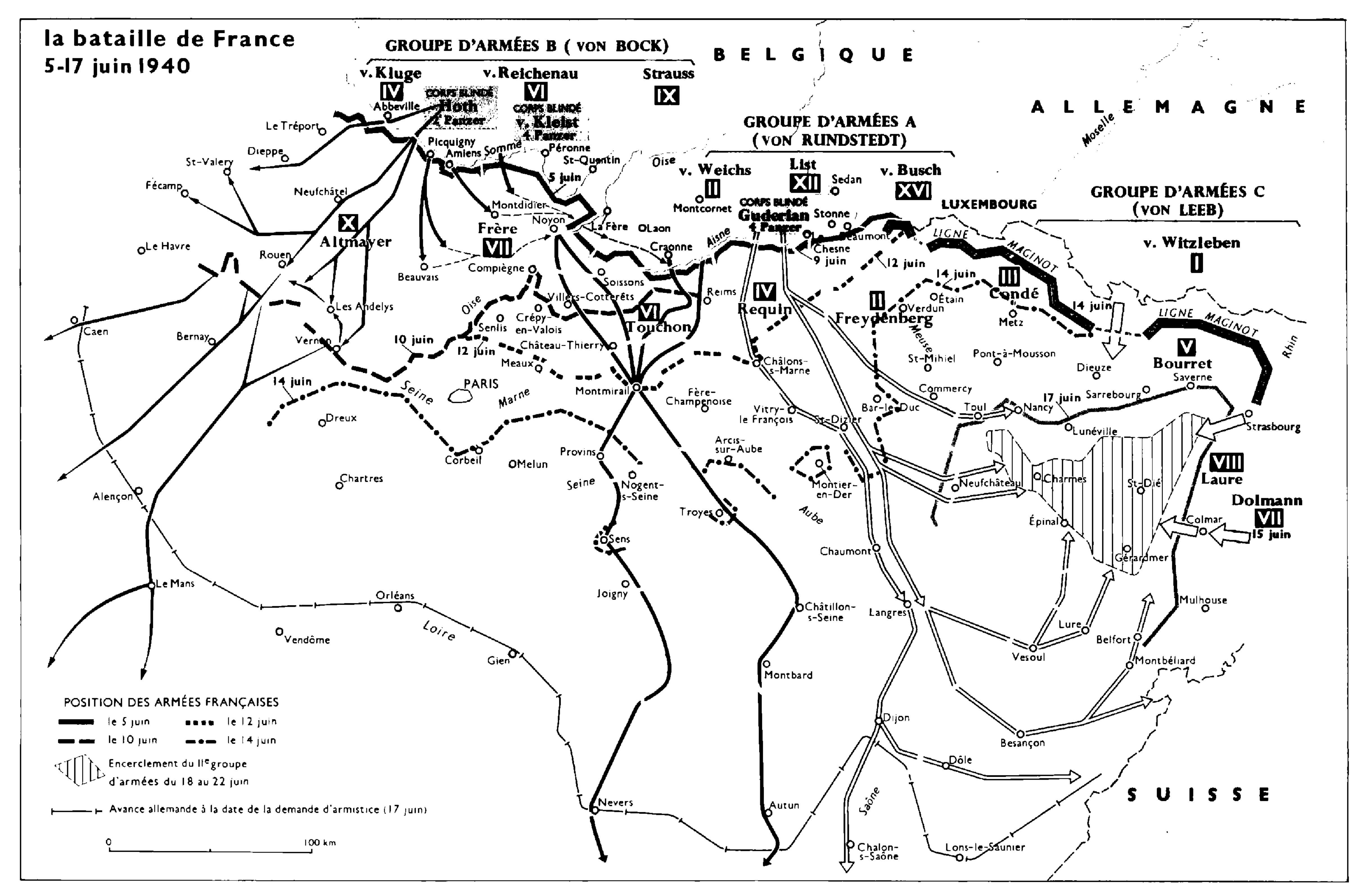
Les opérations

Précédées et soutenues par les flottes aériennes des généraux Kesselring et Sperrle, les forces allemandes déclenchent le 10 mai 1940 leur offensive générale de la Hollande au Luxembourg. Appliquant aussitôt le plan dit *manœuvre Dyle*, Gamelin prescrit au groupe d'armée du Nord (Billotte) d'entrer en Belgique et en Hollande (VIIe armée Giraud*). Dans la soirée, à l'ouest de Liège, le contact est pris avec les chars allemands par les blindés du corps de cavalerie Prioux, tandis que les divisions alliées vont occuper en avant de Bruxelles, entre la Dyle et Namur, la position de Gembloux. Mais c'est au sud que se produit l'événement qui réglera le sort de la campagne : dès le 12, les 3 Panzerdivisionen de Guderian, bousculant la cavalerie française, atteignent la Meuse de part et d'autre de Sedan et reçoivent de Kleist l'ordre, venant de Hitler lui-même, de la franchir dès le lendemain. Le 13 mai deviendra ainsi la journée décisive, où les Allemands, grâce à l'appui massif de leur aviation, réussissent à s'implanter sur la rive gauche de la Meuse, à Dinant (7e Panzerdivision de Rommel), à Monthermé et au sud de Sedan. Les divisions de Corap, qui arrivent à marches forcées sur la Meuse belge de Givet à Namur, sont détruites, et, le 16 mai, la IXe armée a cessé d'exister. Au sud de Sedan, l'aile gauche de la IIe armée Huntziger réussit, au prix de violents combats, à se rétablir le 15 sur la ligne Le Chesne-Stonne-Beaumont, mais ne peut empêcher les Panzer de foncer aussitôt vers l'ouest, ouvrant entre les IIe et IXe armées françaises une brèche qui coupe en deux l'ensemble du dispositif allié. Au nord, la capitulation hollandaise le 15 mai provoque, le 18, la chute d'Anvers, tandis que les Alliés, évacuant Bruxelles, se replient sur l'Escaut, Lille et Dunkerque, où ils se trouvent isolés du reste des forces françaises par l'irruption, dès le 20, des blindés de Guderian à Abbeville. Weygand*, qui, la veille, a remplacé Gamelin, décide aussitôt de tenter de rétablir par une double offensive sur Bapaume le contact entre ses armées du Nord et les divisions qui se mettent en place sur la Somme. Dès le 21, il en informe à Ypres le roi des Belges, un représentant anglais et le général Gaston Henri Billotte, qui sera victime, le soir même, d'un accident d'automobile. Ce plan échouera du fait de la supériorité des moyens de la Wehrmacht, mais aussi de la hâte des Anglais à évacuer Arras (24 mai). Or, le même jour, Hitler, intervenant brutalement dans la conduite des opérations, arrêtait ses blindés pour quarante-huit heures au nord-ouest de la ville, sur la ligne Lens-Béthune-Aire-Saint-Omer-Gravelines, et laissait ainsi échapper le corps expéditionnaire britannique. Ce répit sera très provisoire : il ne restait plus, en effet, d'autre issue aux divisions alliées encerclées dans les Flandres, situation aggravée le 28 mai par la capitulation belge, que de combattre en retraite en direction de Dunkerque...

Alors que les meilleures et surtout les mieux équipées des unités françaises sont ainsi éliminées de la bataille, ce fut un tour de force pour Weygand de constituer avec des divisions prélevées sur le front est et en Algérie de nouvelles armées (Xe Altmayer, VIIe Frère, VIe Touchon) sur les coupures de la Somme et de l'Aisne, où, malheureusement, faute d'effectifs, les réserves sont inexistantes. Face à 150 divisions allemandes, sur un front de près de 550 km, Weygand ne dispose plus que d'environ 50 divisions, dont il exigera et obtiendra un immense effort. Du 27 au 30 mai, un groupement blindé où combat la 4e division cuirassée (de Gaulle) réduit de 14 km la tête de pont allemande au sud d'Abbeville, mais ne parvient pas à rejeter l'ennemi au nord de la Somme.

Dès le 5 juin commence l'ultime *bataille de France* par une violente attaque de 6 Panzerdivisionen sur la Somme en direction de Rouen, qui est atteint le 9. Le même jour, l'offensive de la Wehrmacht s'étend au front de l'Aisne : après deux jours de très durs combats, les Allemands sont sur la Marne le 11, jour où l'Italie déclare la guerre à la France.

La veille, le gouvernement, où le maréchal Pétain est vice-président du Conseil depuis le 18 mai, a quitté Paris pour Tours. Au même moment, 8 Panzerdivisionen aux ordres de Guderian sont lancées en direction de Langres et de Belfort pour encercler le groupe d'armées français de l'Est. Le



12, Weygand prescrit la retraite générale des troupes de la ligne Maginot et de l'ensemble de ses forces sur la ligne Caen-Tours-Morvan-Dijon et le Doubs, et demande au gouvernement la conclusion d'un armistice. Paris, déclaré *ville ouverte*, est occupé le 14 par la Wehrmacht, tandis que le gouvernement doit de nouveau se replier sur Bordeaux. Le 17, les Allemands sont à Orléans, le 18 au Mans, le 19 à Rennes et à Nantes, le 20 à Brest. Dans l'Est, après une vaine tentative d'attaque vers le sud, les unités de forteresse forment dans les Vosges des îlots de résistance, qui, isolés de tout, sont contraints de cesser le combat. Lyon est occupé depuis le 20, et, malgré l'héroïque résistance des cadets à Saumur, les Allemands franchissent la Loire et atteignent La Rochelle le 22. Aux unités en retraite se mêle l'immense et lamentable cortège des populations, qui, fuyant l'invasion allemande, encombrent les routes et paralysent l'action du commandement.

Toutefois, l'armée des Alpes du général René Olry (1880-1944), qui, avec 6 divisions, contient facilement l'attaque des 40 divisions italiennes, réussit à freiner au nord l'avance allemande au-delà du Rhône. Après la démission, le 16, du cabinet Reynaud, Pétain, devenu président du Conseil, avait aussitôt demandé l'armistice le 17 juin. La délégation française, présidée par le général Huntziger, fut reçue le 21 par Hitler à Rethondes, dans le wagon même où avait été scellée la défaite du IIe Reich en novembre 1918 ; après d'âpres et vaines discussions, l'armistice est signé le 22 juin, mais le feu ne doit cesser qu'après la conclusion d'un armistice distinct avec l'Italie, qui sera conclu à Rome le 24. Les hostilités s'arrêteront le 25 juin.

Après celui de la Pologne, l'effondrement de la France en six semaines et son occupation par la Wehrmacht aura sur le plan politique des conséquences incalculables pour ce pays. Sur le plan extérieur, il donne à l'Allemagne le contrôle de toute la façade maritime de l'Europe occidentale et bouleverse ainsi les données du conflit.

Dunkerque 27 mai - 4 juin 1940

Dès qu'est consommé l'échec du plan Weygand, auquel ils n'ont guère cru ni coopéré, les Anglais consacrent tous leurs efforts à l'évacuation de leurs troupes par Dunkerque. L'opération, baptisée *Dynamo*, est confiée à l'amiral Bretram Ramsay (1883-1945). Churchill, qui tient à tout prix à récupérer les divisions de Gort (elles constituent l'essentiel de son armée), en informe Paul Reynaud le 26 mai ; les embarquements commencent le lendemain (7 700 hommes), mais l'amiral Abrial, commandant français de Dunkerque, et le général Blanchard, qui, depuis la mort de Billotte, a pris la tête du 1er groupe d'armées, n'en sont avisés que le 29. À cette date, la situation du front terrestre allié est devenue dramatique : la capitulation belge a brutalement découvert sa face nord, reportée sur l'Yser, tandis que les 4e et 5e corps français, qui défendront Lille jusqu'au 31, sont coupés de Dunkerque par les Allemands. Le 30, la défense est réduite au seul périmètre du camp retranché de Dunkerque, qui suit les canaux de Mardyck et de la Colme. À cette date, 126 000 Anglais et seulement 6 000 Français ont embarqué. Après les vigoureuses interventions de Paul Reynaud et de Darlan à Londres, l'opération *Dynamo* est poursuivie sur les plages les 2, 3 et 4 juin, où 64 000 Français s'embarquent sous un déluge de bombes et de feu. Le succès de l'opération est inespéré, puisque celle-ci a permis en neuf jours le passage en Angleterre de 338 000 hommes (218 000 Britanniques et 120 000 Français). 861 bâtiments de tous types (693 anglais et 168 français) ont participé à la bataille de Dunkerque : 243 (dont 226 anglais) furent coulés en grande partie du fait des attaques incessantes de la Luftwaffe. C'est le 31 mai et le 1er juin que les marines alliées accompliront leurs plus hautes performances, en embarquant durant ces quarante-huit heures 132 000 hommes.

M. D. et P. D.

▶ *Aviation / Blindé / Guerre mondiale (Seconde).*

M. Bloch, *l'Étrange Défaite* (Éd. Franc-Tireur, 1946). / G. Roton, *Années cruciales. La course aux armements, 1933-1939, la campagne 1939-1940* (Charles-Lavauzelle, 1947). / M. Weygand, *Rappelé au service* (Flammarion, 1950). / R. de Belot, *la Marine française pendant la campagne 1939-1940* (Plon, 1954). / A. Goutard, *1940. La guerre des occasions perdues* (Hachette, 1956). / L. Koeltz, *Comment s'est joué notre destin, Hitler et l'offensive du 10 mai 1940* (Hachette, 1957). / A. Beaufre, *le Drame de 1940* (Plon, 1965). / H. Michel, *la Drôle de guerre* (Hachette, 1971). / M. Launay, *l'Armistice de 1940* (P. U. F., 1972).

France (Anatole)

Écrivain français (Paris 1844 - La Béchellerie, Saint-Cyr-sur-Loire, 1924).

Au lendemain de sa mort, les surréalistes publièrent un pamphlet retentissant, *Un cadavre*. Valéry et les théoriciens de la *Nouvelle Revue française*

emboîtèrent le pas en condamnant France comme le représentant d'une littérature périmée. Cet homme qui avait vécu à la charnière du XIXe et du XXe s. était renié comme le témoin d'un monde qui s'achevait.

Il reste, cependant, l'audience d'une œuvre dont quelques personnages, Crainquebille, Jérôme Coignard, M. Bergeret, continuent à vivre dans la conscience collective. Il reste aussi l'expression d'un humanisme raffiné et sceptique qui garde son pouvoir de séduction.

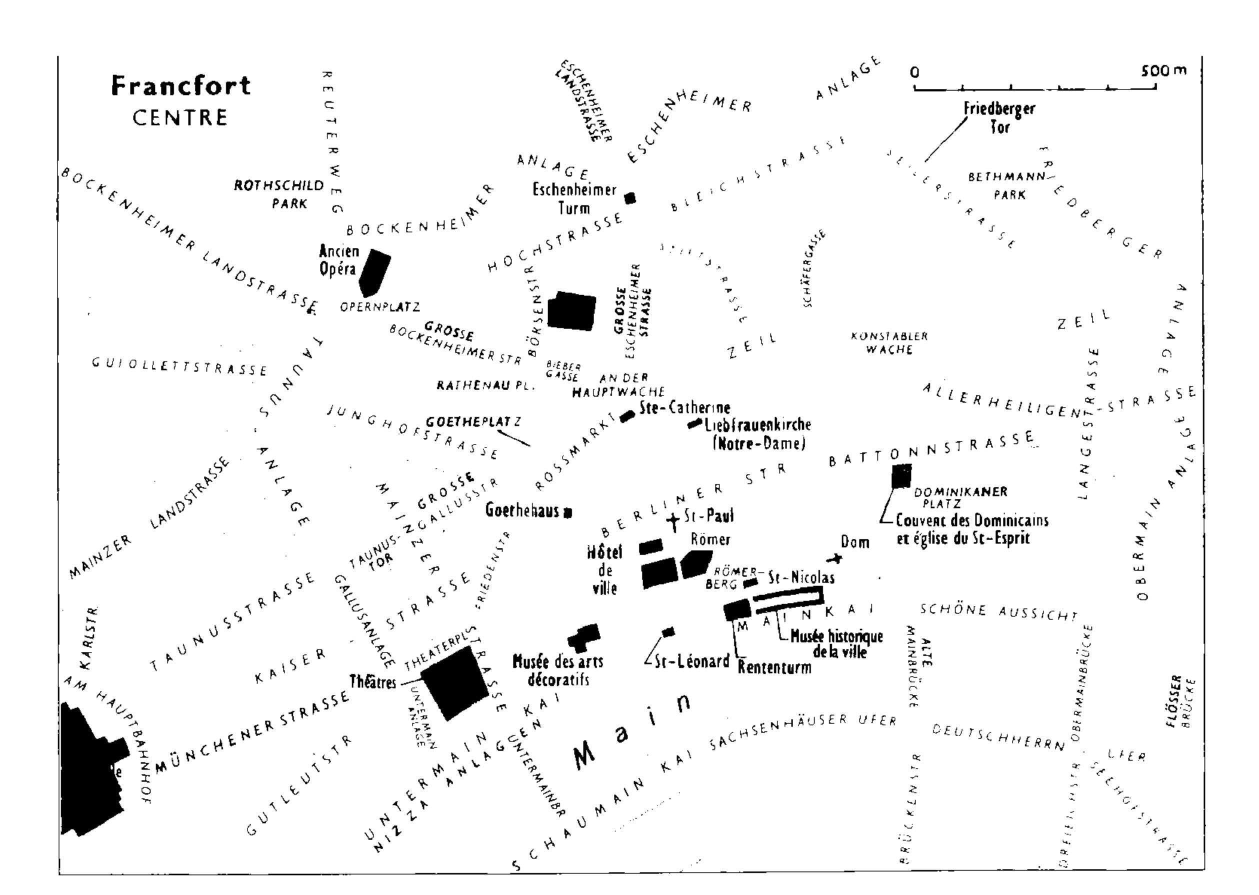
Fils d'un libraire du quai Malaquais, Anatole François Thibault, après de médiocres études, fait ses débuts en littérature avec des poèmes (*Poèmes dorés*, 1873 ; *les Noces corinthiennes*, 1876) nourris d'une inspiration toute classique et d'une grâce un peu molle. Quelques années plus tard, il se révèle conteur : *le Crime de Sylvestre Bonnard* (1881), *le Livre de mon ami* (1885) allient un humour discret à la fluidité du style. Si *Thaïs* (1890) n'est guère qu'une distraction rêveuse d'humaniste, la personnalité d'Anatole France s'affirme avec la *Rôtisserie de la reine Pédauque* et *les Opinions de Jérôme Coignard* (1893) : sensualité, hédonisme, scepticisme et indulgence amusée caractérisent cette série de réflexions morales à la manière du XVIIIe s., tandis que l'auteur excelle à conter des aventures légères, à camper des silhouettes. Dans un autre registre, plus grave, le roman florentin *le Lys rouge* (1894) est l'histoire d'un amour passionné.

Élu à cinquante-deux ans à l'Académie française, hôte assidu du salon de Mme Arman de Caillavet, Anatole France est bouleversé par l'affaire Dreyfus et prend le parti de l'accusé. Sans se départir de sa veine narquoise, après *l'Orme du mail* (1897) et *le Mannequin d'osier* (1897), il s'élève à un ton plus vigoureux dans *l'Anneau d'améthyste* (1899) et *Monsieur Bergeret à Paris* (1901), suite de chroniques d'histoire contemporaine, où M. Bergeret, maître de conférences de littérature latine, est jeté dans l'« Affaire » et ses suites. Écrivain engagé, France tourne ensuite au socialiste dans *Sur la pierre blanche* (1905), puis publie une satire voltairienne, *l'Île des pingouins* (1908), et, la même année, une *Vie de Jeanne d'Arc*, qui dépeint l'héroïne sous les traits d'une malheureuse hallucinée. À la veille de la guerre, *Les dieux ont soif* (1912), roman dont l'action se déroule sous la Révolution française, dénotent un art moins précieux et une manière plus sensible. Ce tableau de la Terreur est brossé avec une fougue que l'on retrouve deux ans plus tard dans *la Révolte des anges*, critique du fanatisme, du racisme et finalement satire du monde contemporain.

Que représente aujourd'hui Anatole France écrivain ? On apprécie sa pensée subtile, un peu fuyante dans sa vivacité. S'il lui manque une certaine générosité créatrice, on est sensible à l'élégance de la facture, à vrai dire plus délicate que forte. Son scepticisme ironique ne touche plus guère, mais ses dons d'artiste sont indéniables : n'a-t-il pas été, pour Proust, un des modèles de Bergotte ?

A. M.-B.

🕮 H. Chevalier, *The Ironic Temper. Anatole France and his Time* (Londres, 1932). / E. P. Dargan, *Anatole France, 1844-1896* (Londres, 1937). / J. Suffel, *Anatole France par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1954). / M.-C. Bancquart, *Anatole France polémiste* (Nizet, 1961). / J. Marvaud, *Anatole France écrivain français* (Lefebvre, 1962). / L. J. Levaillant, *les Aventures du scepticisme. Essai sur l'évolution intellectuelle d'Anatole France* (A. Colin, 1965). / D. Tylden-Wright, *Anatole France* (Londres, 1967).



Francfort-sur-le-Main

En allem. FRANKFURT AM MAIN, ville d'Allemagne occidentale, dans la Hesse, sur le Main ; 660 000 hab.

L'histoire du développement urbain

Dans la vallée du Main, au débouché de la vallée de pénétration de la Wetterau, au pied des montagnes, peu élevées mais difficiles à franchir, du Taunus au nord, du Vogelsberg et du Spessart à l'est, et de l'Odenwald au sud, est apparue très tôt une colonie celte, à laquelle a succédé l'établissement romain de Nida ; de nombreux vestiges romains ont été découverts dans la vieille ville. Le nom actuel, apparu vers la fin du VIIIe s., paraît signifier « gué des Francs » (à l'est de la ville commence la Franconie, *Frankenland*).

Le palatium des Carolingiens fut le noyau de la cité, qui ne resta, cependant, longtemps qu'un marché local. Sa situation géographique, au point de rencontre des deux axes principaux de l'ancien Saint Empire, en fit rapidement une des bases de départ vers les terres de colonisation (Kolonialland) de l'Elbe et de la Transelbie. Entourée très tôt d'importants remparts, la cité ne put recevoir l'autonomie que vers 1310 et resta étroitement liée à l'Empire jusqu'à la disparition de celui-ci en 1805-06.

Sa richesse croissante lui permit d'acheter certes l'immédiateté vers 1375, mais d'incessants conflits l'opposèrent aux princes du voisinage (comtes de Hanau et landgraves de Hesse notamment) et à l'archevêque de Mayence ; ces conflits se prolongèrent jusqu'au début du XIXe s., et on peut en voir en quelque sorte l'aboutissement dans le fait que Francfort, de loin la plus importante cité de l'État de Hesse, n'en est pas la capitale (c'est Wiesbaden qui joue ce rôle).

Le signe de l'autonomie urbaine fut l'installation d'un hôtel de ville dans des maisons contiguës du Römerberg, à l'ouest du premier pont ; l'une de ces maisons a donné son nom au siège de l'ensemble, le Römer, rendu célèbre par les couronnements des Empereurs, détruit pendant la Seconde Guerre mondiale et reconstruit en 1952. Vers 1200 apparaît le pont du Main, qui resta jusqu'au XIXe s. le seul pont de la cité (encore utilisé aujourd'hui). La décadence des foires de Champagne, l'ouverture de plus en plus large du marché de l'Europe transelbienne furent les éléments déterminants (avec la protection impériale) d'une croissance ininterrompue. Les foires d'automne avaient été organisées en 1240, les foires de printemps s'y ajoutèrent en 1330. La cité, entourée de fortifications toujours plus importantes (jusqu'à leur disparition en 1804, au profit de promenades protégées encore de nos jours par des servitudes *non aedificandi*), était l'une des capitales du Saint Empire ; centre, aux temps de Louis IV de Bavière, de la lutte contre la papauté, siège du Tribunal d'Empire, ville des élections (qui avaient lieu dans la cathédrale) et, à partir de 1562, ville des couronnements, elle sut se garantir une certaine neutralité et, après la réforme luthérienne de 1533, une certaine paix confessionnelle. Toutefois, de nombreux mouvements sociaux et politiques ainsi que de fréquentes explosions d'antisémitisme troublèrent la paix intérieure, surtout en 1525 et en 1614.

La cohabitation des luthériens indigènes et des réfugiés calvinistes (Flamands et Wallons au XVIe s., Français et Rhénans au XVIIe s.) ne fut pas toujours pacifique, et, accueillante parfois, la cité du Main fut souvent xénophobe.

Des huit premiers siècles de son histoire, Francfort a gardé relativement peu de monuments ; il semble, en effet, que, le développement économique aidant, des constructions nouvelles remplaçaient périodiquement les bâtiments anciens. Un certain nombre de vestiges du passé ont été restaurés ou reconstruits après les violents bombardements de 1944 ; seuls quelques églises, les restes des fortifications, le Römer et la cathédrale datent d'avant 1700 ; le XVIIIe s. a construit la Paulskirche (église Saint-Paul), la Hauptwache (corps de garde) et le Goethehaus.

Cité toujours importante, avec une Bourse fondée au début du XVIIe s., siège de la poste impériale des comtes de Tour et Taxis (créée au début du XVIe s.), Francfort était au XVIIIe s. une ville moins active qu'auparavant, malgré ses quelque 30 000 habitants ; elle avait été dépassée dans le domaine des foires (y compris celles du livre) par sa vieille rivale Leipzig.

C'est au XIXe s. que Francfort connut son essor le plus remarquable, avec

une population passant d'environ 40 000 habitants à la fin de l'Empire napoléonien à 70 000 environ en 1866 et à près de 414 600 en 1910.

La situation politique de Francfort connut pendant le cours de ce XIXe s. plusieurs modifications importantes : capitale du grand-duché de Francfort (1810) et de la Confédération du Rhin, ville libre faisant partie de la Confédération germanique et siège de la Diète après 1815, promue en 1848 au rang de l'un des plus vifs foyers de la réforme politique (Parlement siégeant à la Paulskirche), la ville fut, en 1866, annexée par la Prusse ; déjà, à l'époque postnapoléonienne, cet État s'intéressait fort à la cité, dont l'indépendance avait pu être garantie grâce à Faction du ministre prussien K. vom Stein, Hessois d'origine, qui y séjourna d'ailleurs de 1816 à 1824 et y créa l'entreprise des *Monumenta Germaniae Historica* ; en 1836, Francfort était entré dans le Zollverein. En 1871, le traité mettant fin à la guerre franco-allemande fut signé à Francfort, dont certains milieux affectèrent de voir dans cet acte la revanche de la situation de quasi-protectorat français que Francfort avait connue après les guerres de la Révolution.

J.-B. N.

Les conditions du développement urbain

Le carrefour exceptionnel a joué à travers tous les siècles. Bien qu'adossé au Main, Francfort est une ville rhénane. Primordial pour la compréhension de l'histoire et de l'urbanisme de la ville est le fait que jamais celle-ci n'a été le siège d'une autorité religieuse ou politique influente. Elle ne fut pas ville de résidence princière comme tant d'autres villes allemandes, ce qui explique l'absence de grands ensembles monumentaux. L'élément politiquement dominant a toujours été constitué par la classe commerçante, souvent bancaire, si bien que les habitations luxueuses individuelles sont les seuls éléments architecturaux de quelque valeur. La liberté de travail ne fut introduite qu'en 1866, empêchant jusque-là tout développement industriel, au profit du commerce. L'absence de grands ensembles monumentaux a débouché sur un urbanisme à petite échelle. Il a fallu attendre 1900 et l'action du maire Franz Adickes (1846-1915) pour voir l'aménagement d'une allée périphérique, un Alleenring, dont l'aspect paraissait alors grandiose, afin de permettre un urbanisme à la taille d'une grande ville. L'opération fut jumelée avec le déplacement, vers l'ouest de la ceinture médiévale, de la gare terminus et l'aménagement axial des rues reliant la gare à la vieille ville. Cette solution de continuité entre la vieille ville et le quartier de la gare est une réussite urbaniste, favorisant le dynamisme urbain. La structure économique explique la structure démographique. Catholiques, protestants, juifs firent bon ménage. Le libéralisme politique, nécessaire au développement du commerce, explique que la ville, qui passa souvent pour frondeuse, fut choisie en 1848 comme siège du Vorparlament, destiné à réaliser l'unité allemande.

La ville actuelle

Aujourd'hui, les 19 466 ha de l'espace urbain abritent 660 000 habitants. La ville a connu de profondes transformations. La municipalité érigea les villages absorbés en noyaux des quartiers nouveaux, si bien que le tissu urbain ne paraît nullement homogène. Mais ces points de cristallisation ont permis de maintenir une vie culturelle et des équipements sociaux et commerciaux décentralisés.

Les bombardements de 1944-45 ont causé de graves ravages, en faisant disparaître les deux tiers des logements, mais, dès 1952 environ, le niveau de la population d'avant-guerre a été approché. Le maximum est atteint en 1963 avec 691 000 habitants. Depuis, à la suite de l'évolution démographique de la « city », la ville a perdu 31 000 personnes. Ces pertes ne sont guère compensées par l'apport des quartiers périphériques nouveaux, et notamment la Nordweststadt. La population a tendance à s'établir dans la grande région de Francfort, ce qui ne signifie pas un appauvrissement de la ville. Celle-ci s'est étendue surtout au nord du Main ainsi que vers l'ouest, se rapprochant du confluent avec le Rhin. Au sud, la forêt urbaine (Stadtwald), annexée dès 1372, a constitué un obstacle à l'expansion. Aujourd'hui, c'est un espace vert précieux pour les citadins. La reconstruction a permis de maintenir dans le vieux noyau médiéval les fonctions de « city ». Les quelques monuments historiques qui s'y trouvaient ont été restaurés (maison de Goethe). Le cachet franconien fut maintenu, malgré quelques percées urbaines. Entre 1950 et 1960, plus de 100 000 logements furent construits. À l'intérieur de l'enceinte médiévale, on compte une remarquable concentration de maisons de commerce, de banques, de bureaux. La Zeil, axe commercial principal, malgré son architecture fonctionnelle, fait impression par la puissance économique qui y est concentrée. Le petit bâtiment de la Hauptwache, avec son style XVIIIe s. et ses façades de grès rose, se détache sur le Kaufhof tout proche, aux façades d'acier et de verre. Et tout près, centré sur la station de métro, un centre commercial souterrain traduit l'évolution récente. Près de la Berliner Strasse, percée après la Seconde Guerre mondiale, l'église Saint-Paul rappelle les heures historiques de 1848.

La vieille ville garde toute sa vitalité. Ce qui frappe le visiteur, c'est la volonté d'adapter la ville au présent sans sacrifier le passé. Quatre ponts relient la vieille ville aux quartiers sud dans des conditions satisfaisantes.

La partition de l'Allemagne a profité à Francfort, dont la situation est plus centrale à l'intérieur de la R. F. A. Le secteur tertiaire, notamment bancaire et boursier, y a gagné en importance du fait du déclin de Berlin. Parmi les réalisations de l'urbanisme moderne, on peut citer la Nordweststadt. L'aménagement linéaire a cédé la place à une conception différente, amenant une disposition des volumes moins géométrique. Les immeubles, et non les voies, sont orientés N.-S. ou O.-E. et vont du pavillon à la tour de quatorze étages. Le mélange des formes et des volumes correspond à une volonté d'associer différentes couches sociales. Le quartier qui n'est pas une « ville nouvelle » abrite 25 000 habitants. Avec un centre commercial et culturel propre, il a une certaine autonomie, mais les emplois y font défaut. C'est pourquoi l'ensemble, situé à 6 km du cœur de la ville, est relié à celle-ci par des voies rapides, et notamment une ligne de métro. À l'intérieur de la Nordweststadt, la circulation piétonnière est largement séparée de la circulation automobile.

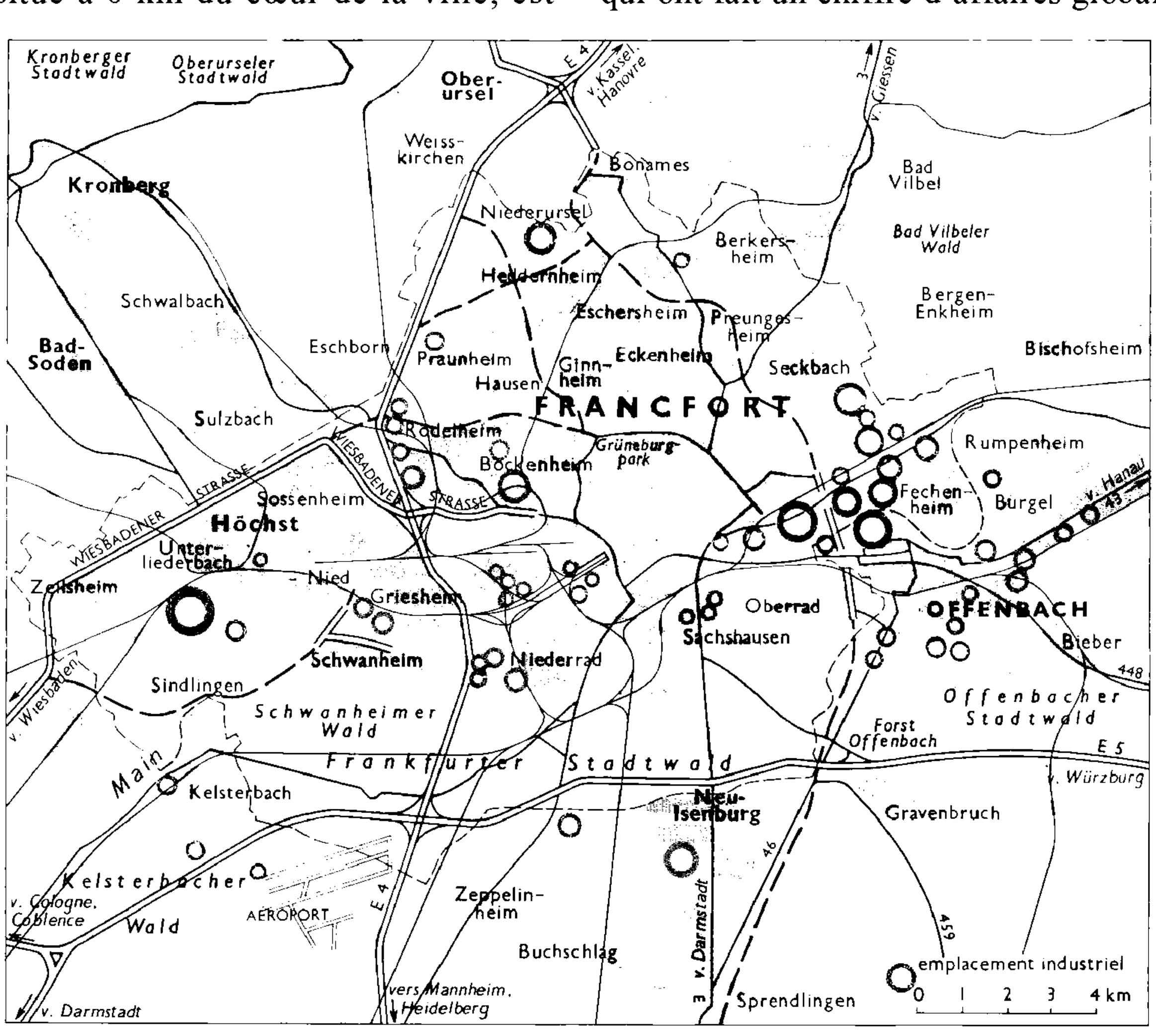
Francfort est en train de se doter d'un métro dont le but est de mieux structurer l'énorme agglomération. Les lignes de métro servent d'axes d'aménagement.

La vie économique

La ville n'a jamais été un centre administratif commandant sa région. Par contre, lieu de foires de printemps et d'automne, elle a toujours eu un rôle commercial éminent. Mais cette activité attira l'industrie dans le voisinage. La chimie se développa à Höchst. La métallurgie de transformation s'implanta dans nombre de communes annexées plus tard. À la fin du XIXe s., les édiles comprirent que le rayonnement économique devait être fondé sur de puissantes industries. Le port sur le Main a activement contribué à l'industrialisation (trafic en 1969 : 6,4 Mt). La ville, bien que ne comptant que 660 000 habitants, fournit environ 500 000 emplois, dont 60 000 à des ouvriers étrangers et 150 000 à des migrants quotidiens.

L'industrie

Elle emploie 133 000 personnes (dans les établissements de plus de 10 salariés). Son chiffre d'affaires s'est élevé à 9,2 milliards de deutsche Mark en 1969. La chimie arrive au premier rang avec des firmes comme Hoechst, Degussa, Caltex (Allemagne), Cassella, qui ont fait un chiffre d'affaires global



de 3,4 milliards de deutsche Mark en 1969 (dont 43 p. 100 à l'exportation). Le secteur chimique fournit du travail à 38 000 salariés. Il utilise de plus en plus le pétrole pour l'élaboration de ses produits.

La construction de machines et de véhicules ainsi que les constructions métalliques emploient 40 000 personnes, mais ne réalisent que 1,4 milliard de deutsche Mark de chiffre d'affaires ; l'exportation entre pour 30 p. 100 dans ce total. La fabrication de machines à chaussures est célèbre. La proximité d'Opel à Rüsselsheim fournit du travail à 5 000 personnes dans des entreprises de sous-traitance pour l'automobile. La construction électrique employait 31 000 personnes en 1969. Braun AG. y joue un rôle important. Le grand konzern AEG. a son siège à Francfort, mais ses usines sont éparpillées dans toute la R. F. A. Le rôle intellectuel ressort de l'importance des industries graphiques, qui utilisent 6 700 travailleurs. Quatre grands journaux, imprimés à Francfort, totalisent un tirage quotidien de 850 000 exemplaires. La *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, reflet du milieu des affaires, est un des tout premiers journaux allemands. On note même l'impression d'un journal turc tiré à 13 000 exemplaires quotidiens. L'industrie alimentaire, avec 6 000 salariés, n'est pas négligeable. La proximité des vignobles rhénans a déterminé l'installation de quelques établissements produisant du mousseux ainsi que de distilleries. Il faut y ajouter deux brasseries : Binding-Brauerei et Henninger-Brau.

La place bancaire

La banque est inséparable du commerce et des foires à Francfort. La banque Rothschild a acquis une réputation mondiale. La Bundesbank a son siège dans la ville. La Deutsche Bank, première banque allemande, y est domiciliée. La Bank für Gemeinwirtschaft, proche des milieux syndicaux, l'est également. La Caisse centrale des coopératives a son siège social à Francfort. Environ 200 instituts bancaires (dont le tiers est étranger) exercent leurs activités dans la ville. La concentration bancaire a profité à la ville et a accru son rôle international et son caractère cosmopolite. Si la Bourse n'est pas aussi importante que celle de Paris, cela tient à la décentralisation dans ce domaine en R. F. A. Près de 3 000 titres allemands et plus de 200 titres étrangers sont officiellement cotés à la Bourse de Francfort. Le capital admis à cette dernière dépassait 60 milliards de deutsche Mark en 1969.

Le commerce et les transports

L'importance commerciale se traduit par le chiffre de 95 000 salariés. On peut y ajouter les 50 500 salariés de la branche transports et communications. Toutes les grandes maisons de commerce, ou presque, sont représentées dans la vieille ville. Les grands konzerns industriels déterminent d'importantes activités commerciales. En 1970, la foire internationale a réuni 2 189 exposants allemands et 724 étrangers. Elle est complétée par des foires spécialisées (textiles, livres). Près de 50 p. 100 des visiteurs de toutes les foires viennent de l'étranger. Les foires sont le baromètre de la santé économique de la région Rhin-Main.

Si le chemin de fer a assuré l'essor de la ville au XIXe s., on doit presque écrire que le relais a été pris par l'aviation aujourd'hui. Avec 9,4 millions de passagers et 291 000 t de fret aérien, l'aéroport de Francfort arrive en troisième position en Europe, après Londres et Paris. Il est l'une des grandes plaques tournantes internationales. Des travaux d'extension gigantesques ont été entrepris conjointement par l'État fédéral, le Land et la ville. L'aérogare est reliée à la gare centrale par voies ferrées rapides en surface et souterraines, de telle manière qu'on peut atteindre en neuf minutes la gare ferroviaire et en douze minutes la vieille ville. La desserte est complétée par un réseau d'autoroutes qui a complètement bouleversé le paysage. Aussi n'est-il pas étonnant que le voyageur revenant dans la ville après quelques années d'absence ne s'y retrouve plus facilement. Francfort est une araignée urbaine qui gagne les régions voisines. La ville est à la tête d'une agglomération de 2 millions d'habitants, mais la zone sur laquelle elle exerce son influence est bien plus importante. Son université, créée par la bourgeoisie, subventionnée par la ville, est un des grands foyers intellectuels allemands. La vie intellectuelle et artistique repose sur de nombreuses institutions montrant le dynamisme et le caractère rhénan de la cité. Musée, instituts spécialisés, bibliothèques, théâtres sont des éléments de rayonnement international. Francfort, par l'importance de ses relations internationales, est plus qu'une métropole allemande.

F. R.

📖 **A. Dietz, *Frankfurter Handelsgeschichte* (Francfort, 1910-1925 : 5 vol.). / F. Bothe, *Geschichte der Stadt Frankfurt* (Francfort, 1913 ; nouv. éd., 1966). / I. Kracauer, *Geschichte der Juden in Frankfurt am Main* (Francfort, 1925-1927 ; 2 vol.). / F. Lerner, *Frankfurt am Main und seine Wirtschaft* (Francfort, 1958). / P. Menne, *Die Stadt Frankfurt und ihr Raum* (Francfort, 1964).**

Franche-Comté

Région formée des départements du Doubs, du Jura, de la Haute-Saône et du territoire de Belfort.

La Franche-Comté constitue une des plus petites (16 189 km²) et des moins peuplées (1 million d'habitants environ ; 992 536 au recensement de 1968) des régions de programme. Elle manque de la métropole puissante que l'on juge souvent nécessaire à l'épanouissement d'une région ; elle est diverse par son relief et par ses sols, tiraillée souvent entre les attractions des villes voisines : elle n'en possède pas moins une cohérence remarquable à bien des points de vue.

Le milieu

Cette région unit pour l'essentiel les chaînes et plateaux du Jura et leur avant-pays : la prédominance des sols maigres dérivés du calcaire leur donne une certaine homogénéité, que ne partagent pas les parties occidentales et nord-orientales de l'ensemble. En Bresse, dans la plaine doloise et la plaine de Gray, on trouve les terres variées et souvent lourdes du bassin de la Saône, qui ne sont pas sans analogies avec celles que l'on rencontre à l'est de Belfort, dans le Sundgau. Les Vosges comtoises introduisent une note froide, souvent médiocre. L'altitude nuance le climat, mais n'empêche pas que l'on trouve partout les mêmes traits généraux. L'influence atlantique se traduit par la forte pluviosité, que l'obstacle apporté par les reliefs aux vents d'ouest explique en partie. Les caractères continentaux sont plus saisissants, avec de forts contrastes entre les saisons, des hivers rigoureux et enneigés en montagne, des périodes lourdes et orageuses l'été, un automne souvent ensoleillé.

Du nord au sud, des nuances apparaissent, et le Revermont possède certaines affinités méridionales, que souligne, au sud de Salins, le vignoble.

Le milieu convient à l'arbre et à l'herbe. La forêt devait couvrir la totalité de la région, et l'indépendance des constructions historiques qui se sont succédé dans ce cadre doit sans doute beaucoup aux marches forestières qui les séparaient de la Romandie à l'est et de la Bourgogne à l'ouest. La mise en valeur des « joux » sombres du haut Jura est œuvre médiévale, comme le défrichement des zones humides de la Bresse. Les passages les plus aisés se faisaient vers le nord-est et le nord, par les plateaux secs de Haute-Saône, ou en suivant le pied du Jura, de la porte de Bourgogne à la région lyonnaise. La chaîne jurassienne elle-même, avant d'être occupée, était traversée par les routes qui conduisent aux grands cols, celui de Jougne en particulier.

P. C.

L'histoire

Originellement, la comté de Bourgogne, ou Franche-Comté, fait partie d'ensembles plus vastes (Suisse, Allemagne du Sud), sinon aux âges de la pierre, connus par des sites isolés, du moins à ceux des métaux. Elle entre dans la confédération des Séquanes, qui s'étend sur les pays de la haute Seine, de la Saône et du Doubs. Traversée en 58 av. J.-C. par les légions de César, elle perd sont indépendance après la chute d'Alésia.

Des événements qui troublent la « paix romaine », il faut retenir la révolte de Vindex (vaincu à Besançon en 68), le soulèvement de Sabinus (69-70), l'irruption des Barbares vers la fin du IIIe s., la menace que font peser les Alamans de 353 à 355. Après avoir appartenu à la Belgique et à la Germanie supérieure, la Séquanie devient sous Dioclétien (284-305) un gouvernement militaire, la Maxima Sequanorum. Un réseau routier la relie à l'Italie, à Langres, au Rhin et à Lyon, ce qui favorise l'essor d'un Vesontio (Besançon) remarquable par ses temples, ses armes, ses thermes, sa porte Noire, les grands rassemblements du théâtre de Mandeure, les sanctuaires de Luxeuil et de Villards-d'Héria (la ville d'Antre). Il permet la pénétration des cultes orientaux dans des milieux insatisfaits par les divinités indigènes et la religion officielle. Le christianisme vient probablement de Lyon : à lui se rattachent les noms des saints Ferréol et Ferjeux, martyrisés vers 211. Il achève de se constituer autour d'un évêque à Besançon dès le règne de Constantin (306-337).

Les invasions du Ve s. englobent la contrée dans le royaume burgonde, puis dans le *Regnum Francorum*. On constate un recul de la civilisation, la naissance d'une aristocratie (dont le duc Waldelène), un mouvement monastique précoce (Ve s.) par exemple

à Condat, devenu Saint-Oyand, puis Saint-Claude, et à Luxeuil, fondé par saint Colomban vers 590. Lié au royaume de Bourgogne de 888 à 1032, le pays connaît une dynastie comtale, une féodalité qui convertit ses alleux en fiefs, un épiscopat illustré par Hugues de Salins (1031-1066). En 1156, Béatrix, l'héritière de la Comté, épouse Frédéric* Ier Barberousse. Le dernier comte d'une famille issue de Jean Ier de Chalon (v. 1190-1267), Otton IV, se tourne vers la France et donne sa fille au futur roi de France Philippe V. Avec les Valois, en 1384, est instauré un ordre de type français venant après d'âpres guerres civiles et la peste.

Conquise en 1477-1479 par les armées de Louis XI, la région accueille avec joie les Habsbourg, qui s'accordent avec les Suisses et la France sur un statut de neutralité. Elle leur fournit des soldats et des ministres de taille européenne, tels les Granvelle.

Pays pauvre, mais au vignoble réputé (Arbois, etc.), exportant loin son sel de Salins, sur les routes d'Italie et les foires de Genève, la province, au Moyen Âge, vit presque à l'écart du phénomène urbain ; malgré son vin, ses toiles, son cuir et ses petits métiers, Besançon oscille entre 1 200 et 1 300 familles. L'estevenant frappé par son archevêque n'a qu'un succès médiocre. Ses foires ne grandiront que sous Charles Quint, au bénéfice de Gênes d'ailleurs ! Du point de vue religieux, le diocèse a ses heures de gloire avec ses écoles du XIIe s., sa floraison de monastères, ses croisés, l'apport artistique de ses églises. Au XVe s. rayonne l'université de Dole ; à l'époque de la Renaissance, les juristes et les artistes franc-comtois édifient et ornent des hôtels privés (Claude Lulier, Hugues Sambin, etc.). Une répression violente interdit à la Réforme de prendre racine en Franche-Comté. Des Chalon et des Montbéliard sont descendus les princes d'Orange et de Wurtemberg, alors que végète une masse famélique de hobereaux.

Si beaucoup de villages de Franche-Comté ne peuvent se soustraire à la mainmorte, d'autres obtiennent leur affranchissement. Les villes aussi : Besançon, longtemps cité impériale et épiscopale entre 1220 et 1435. Des institutions se mettent en place : bailliages, états, parlement, mais Philippe II d'Espagne et les archiducs-gouverneurs introduisent des habitudes d'absolutisme qui pèsent sur une population d'environ 80 000 feux en 1632.

La conquête française se fait en trois temps, dont l'effroyable guerre de Dix Ans (1635-1644). En 1678, à Nimègue, la Franche-Comté est réunie à la France. L'envahissent plus tard : les coalisés de 1814-15, les Prussiens de 1870-71 (désastre de l'armée de l'Est), les Allemands de 1940, que chassent les Américains en 1944 (à signaler un important maquis franc-comtois). La Révolution, d'abord bien accueillie, y exaspère les passions religieuses (la « Petite Vendée ») et suscite dans le Jura une insurrection girondine. Au pays, elle vaut sa division en trois départements — Doubs, Jura, Haute-Saône et l'annexion de Montbéliard (1793) —, à nos armées des chefs, à tous Rouget de l'Isle.

Sous l'Ancien Régime, la métallurgie au bois connaît un essor national. L'horlogerie, importée de Suisse, demeure un élément sûr de prospérité dans le haut Doubs et à Besançon (Lip, Kelton, etc.). Les manufactures Peugeot, au pays de Montbéliard, évoluent vers la mécanique. Des centres comme Tavaux (produits chimiques) et d'autres non négligeables s'y ajoutent. Elevage bovin et industrie fromagère font reculer l'agriculture. Des routes et des chemins de fer modifient les axes de circulation, dont la voie Paris-Milan. Au XVIIIe s., les villes ont grandi et se sont embellies, mais leur croissance ne s'est poursuivie qu'à un rythme assez lent jusqu'à 1950. Dans les campagnes, on assiste à une dépopulation (871 000 en 1950 contre 912 000 en 1861). De la vie de l'esprit favorisée par une université, des sociétés savantes, des musées et diverses initiatives témoignent C. F. Jouffroy d'Abbans, Cuvier*, Pasteur*, Désiré Dalloz, Théodore Jouffroy, le philosophe, les frères Lumière*, Chardonnet de Grange, Gustave Courbet*, Albert Mathiez et Lucien Febvre (Victor Hugo ne fut qu'accidentellement bisontin), sans parler de Pierre Weiss, d'Édouard Clerc, d'Auguste Castan, de Xavier Marmier, de Louis Pergaud, de Marcel Aymé. La politique a toujours été ardente en Franche-Comté. Si la montagne vote de préférence à droite, le Jura a donné Jules Grévy* ; et il faut penser aux premiers socialistes d'origine franc-comtoise, Charles Fourier* et son émule Victor Considérant, Joseph Proudhon* surtout.

M. R.

La constitution de la région

Comme beaucoup de provinces françaises, la Franche-Comté est née à la fois d'un relatif isolement et du carrefour des grandes voies qui la traversaient — voies qui mènent des pays de la Meuse ou de la Seine au Plateau suisse et en Italie, voies qui mettent en relation le monde rhénan et le monde rhodanien. La cité des Séquanes correspond assez bien à la région actuelle, qui a gardé durant presque tout le Moyen Âge son autonomie en tant que comté de Bourgogne, cependant que la date tardive de l'annexion par la France renforçait le sentiment d'unité.

La région de programme actuelle incorpore, au-delà de l'ancienne province, l'ancien comté de Montbéliard, très vite gagné à la Réforme et qui constitue le seul pays luthérien de langue française, et Belfort, détaché de l'Alsace au moment du traité de Francfort (1871).

Dans le cadre de l'économie traditionnelle, la région souffrait de la médiocrité de ses sols et de la rigueur de son climat. Les dévastations de la guerre de Trente Ans en ont fait une zone démographiquement déprimée. L'ensemble ne manquait cependant pas d'atouts : la diversité climatique due à l'altitude et à l'exposition permettait le développement d'activités complémentaires, et les grains de la plaine, les vins de la bordure de la chaîne s'échangeaient contre les produits d'élevage de la montagne. Le sel du Saulnot, de Salins, de Lons constituait une richesse essentielle, cependant que les minerais de fer superficiels et l'abondance du bois avaient fait naître une métallurgie active en Haute-Saône et dans la région de Montbéliard. Malgré de vieilles traditions urbaines, les villes étaient assez médiocres, à l'exception de Dole et de Besançon.

Il est peu de régions françaises dont l'équilibre ait été aussi considérablement perturbé par l'ouverture sur l'extérieur et la révolution industrielle. Dès l'époque de la Restauration, la voie fluviale et le canal agissent pour renforcer des spécialisations (la plaine de Gray vend ses grains au Midi) ou ruiner certaines cultures (le vignoble bisontin par exemple). Après 1850, l'évolution se précipite : la sidérurgie au bois périclite ; la baisse des prix des grains fait triompher partout l'élevage. Ce qui sauve la région est le succès de ses industries nouvelles, qui naissent de l'exemple suisse. Cela explique la fortune de Montbéliard, vite ouverte, grâce au protestantisme, sur le monde helvétique, et celle des régions frontalières proches des foyers de transformation du pays neuchâtelois et du Genevois. L'industrie textile vient de Mulhouse. La défaite de 1871 se traduit par l'installation de milliers d'Alsaciens, qui renforcent dans le nord-est de la région (Belfort et Montbéliard en particulier), et dans les villes importantes comme Besançon, les impulsions antérieures.

Ainsi s'est créé le visage économique classique de la province : l'agriculture est marquée par la prédominance d'un élevage laitier, dont le produit est vendu sous forme de fromages, fabriqués dans les fruitières qui ont essaimé de la montagne vers les plateaux périphériques. La forêt complète les ressources du monde rural et constitue, en altitude, un des plus beaux boisements d'Europe occidentale. Pour le Franc-Comtois, l'image de la province est associée à celle des futaies de résineux, des pâturages, où se pressent des vaches montbéliardes, et des clochers-bulbes, qui rappellent l'ampleur des destructions et des reconstructions au moment de la guerre de Trente Ans. L'industrie est présente sur la couronne périphérique : légère, tournée vers des produits de qualité, elle est surtout connue par l'horlogerie ou les produits du haut Jura (lunetterie et travail du diamant et des pierres).

L'économie contemporaine

La situation actuelle est quelque peu différente : l'agriculture demeure apparemment fidèle à sa vocation, puisque l'élevage accentue sa prédominance, mais l'orientation laitière et fromagère est parfois remise en cause. La restructuration de l'exploitation se poursuit à un rythme plus rapide que dans bien d'autres régions françaises, ce qui se traduit par la dimension moyenne relativement élevée des exploitations familiales.

La région demeure en partie rurale, mais l'activité agricole ne pèse plus guère dans le bilan général. La Franche-Comté vit de l'industrie, mais une bonne partie des ouvriers demeure fidèle au village et préfère accomplir de longs déplacements quotidiens que de s'installer en ville. Les industries qui ont fait la réputation de la Franche-Comté stagnent ou régressent : c'est le cas des fabrications textiles dans les Vosges, de l'horlogerie dans le haut Doubs, de la lapidairerie et du travail du bois dans le haut Jura. Sans la multi-

plication des mouvements pendulaires vers la Suisse (pour la haute chaîne) et vers Belfort et Sochaux (pour les Vosges comtoises et la région sous-vosgienne), cette évolution se traduirait par des réajustements brutaux dans la répartition de la population.

La croissance industrielle a été rapide, mais elle est due pour l'essentiel à deux secteurs : celui de la mécanique de précision (qui prend le relais des fabrications horlogères, comme on le voit à Besançon) et celui des constructions mécaniques (automobile avec Peugeot dans le pays de Montbéliard et maintenant à Vesoul) et électriques (à Belfort avec l'Alsthom et Bull). L'usine de Sochaux traduit bien la puissance de ce secteur : avec plus de 30 000 ouvriers, elle constitue le plus grand établissement industriel de province. On trouve également des entreprises dynamiques dans le domaine de la chimie (Solvay à Tavaux, près de Dole), de la confection (Weill à Besançon) ou des industries alimentaires (Générale alimentaire à Besançon, Bel à Lons-le-Saunier). Au total, le nombre des emplois a augmenté considérablement depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, mais la qualification moyenne est moins bonne, et la concentration géographique accentue l'accumulation de population sur l'axe Rhin-Saône, de Belfort à Dole.

La région de programme n'est pas ordonnée autour d'une métropole : malgré un développement récent rapide, Besançon ne rayonne pas dans tous les domaines sur l'ensemble de la province. La région urbaine de Belfort-Montbéliard pèse d'un poids supérieur au plan économique et au plan démographique (180 000 hab. contre 130 000). Il y a ainsi un véritable dualisme régional, sensible dans tous les aspects de la vie administrative. Est-ce à dire, comme le prétendent certains, que la Franche-Comté est une région mal structurée et qu'il conviendrait d'en détacher la partie nord-est pour articuler un grand ensemble autour de Mulhouse ou de Bâle ? Certainement pas : rien ne dit que les structures régionales caractérisées par la prédominance d'une métropole seront les plus viables dans l'avenir : une répartition linéaire de centres le long d'un grand axe de circulation peut constituer une forme plus efficace d'aménagement de l'espace : c'est ce qui se passe en Franche-Comté, où toute la vie s'ordonne autour de l'axe Rhin-Saône, dont l'équipement s'est amélioré avec l'électrification des liaisons ferroviaires et progressera encore avec la construction de l'autoroute le suivant.

La Franche-Comté d'aujourd'hui doit une partie de sa cohérence à un sentiment très puissant de solidarité, qui tient à l'histoire et aux réussites économiques qui ont donné à la région une si vive originalité dans ses spécialisations. Ce qui se développe aujourd'hui est sans doute bien moins original : mais le dynamisme récent de l'économie, les efforts pour restructurer la région ou pour améliorer ses centres urbains doivent sans doute beaucoup à l'attachement que les Comtois éprouvent à l'égard de leur petite patrie ; il y a, dans la dynamique actuelle de la croissance, un rôle du sentiment que l'on sous-estime souvent.

P. C.

L'art en Franche-Comté

Trop souvent présentée comme une parente pauvre de la Bourgogne, la Comté doit à son éloignement relatif, comme aux particularités de son histoire, des coupures d'époques et des rythmes, en général archaïsants, qui la distinguent des régions voisines. Elle y gagne un style particulier dans ses monuments, et plus encore dans la physionomie attachante de ses villes.

La province est relativement riche en œuvres du haut Moyen Âge et du premier art roman. Deux grandes abbayes, Luxeuil au nord — fondation des moines irlandais —, Saint-Claude au sud, furent des foyers de culture et d'art, dont la châsse de Saint-Dizier (près de Delle) ou l'évangéliaire de Saint-Lupicin (IXe s., Bibl. nat.) attestent l'importance. Ravagée par les invasions hongroises du Xe s., demeurant pauvre et menacée, la Comté reçoit de Suisse l'art « lombard », qu'elle adopte dès le début du XIe s. : églises bâties en petit appareil, plus souvent charpentées (Gigny, Baume-les-Moines) qu'entièrement voûtées, avec des piles puissantes, rondes ou carrées et pour seul décor les « bandes lombardes », des murs extérieurs et des clochers (Boussières, etc.). Cet art rude s'implante fortement en Comté, où l'on passe presque sans transition d'un roman archaïque à un gothique présentant les mêmes retards chronologiques. Le premier monument comtois du XIIIe s., Saint-Anatoile de Salins, commencé en 1257, est encore « protogothique ». Et des églises monastiques, simples et sévères (Jacobins de Poligny, abbatiale de Luxeuil), maintiennent en plein XIVe s. le style du XIIIe.

Par la suite, la Comté, bénéficiant d'une longue période de paix et de prospérité, connaît sa première floraison d'art. Les monuments religieux qui s'élèvent au XVe s. (abbatiale de Montbenoît [1440-1450], etc.) s'enrichissent de décors nouveaux. Pour la statuaire de pierre, ce pays sans tradition sculpturale apparaît comme une simple colonie bourguignonne, avec quelques beaux exemples de pathétique slutérien (*Saint-Paul* de Baume-les-Messieurs). Mais l'habileté des artisans locaux se manifeste dans les boiseries et les stalles (Saint-Claude, Montbenoît). La voûte d'ogives et le décor flamboyant se maintiennent presque intégralement dans les grandes églises construites au XVIe s. (collégiale de Dole) et jusqu'au début du XVIIe s. (Orgelet, Saint-Amour, etc.), auxquelles des chœurs polygonaux massifs et de puissantes tours carrées donnent une espèce de raideur militaire.

En revanche, l'architecture civile, qui s'ébauchait au XVe s. (maison du cardinal Jouffroy à Luxeuil), adopte très vite au XVIe un italianisme classique, lui aussi, plutôt sévère. En dehors de Besançon* (palais Granvelle, etc.), plusieurs villes comtoises, Dole, Luxeuil, Montbéliard et surtout Gray (avec l'hôtel de ville de l'architecte Pierre Arnoux), offrent de bons exemples de cette Renaissance comtoise, qui ne pénètre qu'exceptionnellement dans les églises (bel ensemble du sculpteur Claude Arnoux, dit Lulier, de Gray, à la chapelle d'Andelot dans l'église de Pesmes).

Le XVIIe s. est dans une large mesure, en Franche-Comté comme en Lorraine, l'ère des calamités. C'est seulement la réunion définitive à la France qui ouvre une ère de reconstruction, et l'on peut considérer le XVIIIe s. comme un second âge d'or. Sans négliger l'importance et souvent la beauté des ouvrages d'architecture militaire destinés à la défense de la nouvelle province (citadelle de Besançon, fort de Joux près de Pontarlier), on doit insister sur une double activité : reconstruction des églises et développement de l'urbanisme.

Les trois quarts des églises comtoises actuelles appartiennent à la période qui s'étend de la fin du XVIIe s. au début du XIXe. Le baroque y succède presque sans transition au gothique, et la série des églises de Besançon permet de suivre son évolution jusqu'au néo-classicisme Louis XVI. On relève quelques notes caractéristiques : fréquence des églises à trois nefs égales, du type des Hallenkirchen allemandes (Mouthe) et des façades entre deux tours (Saint-Christophe de Belfort) ou à clocher-porche élancé (Saint-Georges de Vesoul) ; vogue d'une sorte de dôme polygonal, parfois bulbeux, coiffant les clochers carrés ; enfin et surtout qualité exceptionnelle des décors intérieurs de bois, dus à des ateliers locaux comme celui des Rosset à Saint-Claude et s'échelonnant du rococo du milieu du siècle (Champagnole) au néo-classique de la Restauration (Fort-du-Plasne).

Une grande partie de ces églises appartiennent au haut Jura, à des localités périodiquement détruites par l'incendie, et qui furent restaurées et urbanisées au cours du XVIIIe s. Le cas le plus spectaculaire est celui de Pontarlier, avec sa Grande-Rue dotée d'un arc de triomphe en l'honneur de Louis XV. Mais, dans toute la Comté — sans parler bien sûr de Besançon —, des villes principales (Lons, Poligny, Baume-les-Dames) et des bourgades anciennes (Moirans, Arinthod, etc.) prennent à cette époque un style homogène. Rues larges, parfois sinueuses, bordées souvent de maisons à arcades (Lons) et à hautes toitures de tuiles brunes : ensembles harmonieux que rehaussent en général des édifices publics, fontaines, hôtels de ville (Salins, Montbéliard, etc.), hôpitaux souvent précédés de grilles monumentales (Besançon, Lons), salines et établissements thermaux (Luxeuil). Une curieuse tentative d'urbanisme fut, d'autre part, celle de la « ville des salines » en forêt de Chaux (aujourd'hui Arc-et-Senans), conçue par l'architecte Ledoux (v. visionnaires *[architectes]*) : leur récente restauration permet d'apprécier toute la majesté des quelques bâtiments dont la construction fut menée à bien.

Au XIXe s., la Comté devait inspirer l'un des plus grands peintres français : le sévère paysage des côtes qui dominent Ornans et la vallée de la Loue sert de fond au chef-d'œuvre de Courbet*, cet *Enterrement* (Louvre) où revit, avec une grandeur triste, toute la société d'une bourgade provinciale de la Comté en 1850.

P. G.

▶ *Belfort (Territoire de) / Belfort-Montbéliard / Besançon / Bourgogne / Doubs / Jura / Saône (Haute-).*

A. Rousset, *Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de Franche-Comté* (Besançon, 1853 ; réimpr. libr. Guénégaud, 1969). / L. Febvre, *Philippe II et la Franche-Comté* (Champion, 1911 ; nouv. éd., Flammarion, 1970) ; *Histoire de la Franche-Comté* (Boivin, 1912). / L. Renard, *la Franche-Comté : histoire et civilisation* (Impr. Jacques, Besançon, 1943). / L. Cornillot, M. Piquard, G. Duhem et G. Gazier, *Visages de la Franche-Comté* (Horizons de France, 1945). / M. Chevalier, *Tableau industriel de la Franche-Comté, 1960-1961* (Les Belles Lettres, 1962). / R. Tournier, *les Églises comtoises et leur architecture* (Picard, 1954) ; *l'Architecture de la Renaissance et la formation du classicisme en Franche-Comté* (Les Belles Lettres, 1964). / M. Grosperrin, *l'Influence française et le sentiment national français en Franche-Comté, de la conquête à la Révolution* (Les Belles Lettres, 1967). / L. Lerat, J. Brelot et R. Martin, *Histoire de la Franche-Comté* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1969). / Colonel Rémy, *Histoires de Franche-Comté* (Perrin, 1969). — On peut également consulter les revues *Économie et réalités franc-comtoises* et *Présence de la Franche-Comté*.

Franchet d'Esperey (Louis Félix)

Maréchal de France (Mostaganem 1856 - château d'Amancet, Tarn, 1942).

« Sans frein ! » telle sera la devise de ce chef de guerre qui laisse le souvenir d'un tempérament ardent à l'humeur expansive et joyeuse, aussi étranger à l'intrigue que capable de s'emporter devant ce qu'il considérait comme de la bêtise ou de la paresse d'esprit.

Fils d'un officier de chasseurs d'Afrique, il est, en 1870, le témoin

indigné de l'occupation allemande en Normandie. Sorti de Saint-Cyr en 1876, il est affecté au 1er régiment de tirailleurs algériens à Blida.

Quand éclate la guerre de 1914, cet homme de réflexion, dont les lectures ont été innombrables, a à son actif d'avoir fait campagne en Tunisie (1881), d'avoir combattu sous Brière de l'Isle au Tonkin (1884), d'avoir participé en 1900 à l'expédition de Chine (il commanda la zone française de Pékin), d'avoir servi sous Lyautey* au Maroc, où il a mené en 1912-13 des opérations victorieuses dans les régions d'Oued-Zem, de Mogador et du Tadla. Commandant en 1914 le 1er corps à Lille, il donne encore l'exemple d'une exceptionnelle résistance à la fatigue et garde des dix-neuf ans qu'il a passés dans la troupe la marque d'une extrême exigence vis-à-vis de ses subordonnés, nuancée par le souci de leur épargner tout effort inutile. Ses riches possibilités trouvent l'occasion de s'exprimer les 21 et 22 août 1914 à Charleroi, où le 1er corps doit exécuter devant l'ennemi de difficiles conversions, qu'il réussit remarquablement. Une semaine plus tard, c'est à lui que revient le succès de Guise, où ses initiatives apportent une solution victorieuse aux imprévus de cette bataille improvisée. Aussi, le 3 septembre, Joffre*, lui demandant à brûle-pourpoint : « Vous sentez-vous capable de commander une armée ? », s'attire-t-il cette réponse : « Tout comme un autre, mon général. » Ainsi est réglé le remplacement du général Lanrezac à la tête de la Ve armée, dont l'action, jointe à celle des Anglais de French, est déterminante dans la victoire de la Marne* : le 13 septembre, d'Esperey entre à Reims. Au cours de la phase de stabilisation qui va suivre, il commande les groupes d'armées de l'Est (1916), puis du Nord (1917) et accepte courageusement la mort au combat de son fils Louis, tombé devant Vaux le 25 octobre 1916, et celle de son frère François, tué à Hardaumont en décembre de la même année. La responsabilité qu'il assume comme commandant du groupe d'armées du Centre de la percée allemande du 27 mai 1918 sur l'Aisne conduit Clemenceau*, « pour calmer le Parlement », à lui confier le commandement des armées alliées d'Orient, où il va donner toute sa mesure. Dès décembre 1914, cherchant des solutions nouvelles pour sortir de l'impasse de la guerre de position, il avait fait étudier un plan d'opérations dans les Balkans que son ampleur avait fait refuser par le G. Q. G. C'est donc en chef averti qu'à son arrivée à Salonique le 19 juin 1918 il fait remanier le plan d'offensive préparé par le général Guillaumat, son prédécesseur. Pour lui, l'effort de l'armée d'Orient ne sera payant que si, visant le Danube, « il met hors de cause la Bulgarie, puis la Hongrie et l'Autriche ». Le 15 septembre, il lance les Franco-Serbes à l'attaque en Macédoine et, par une offensive foudroyante, obtient dès le 29 la capitulation bulgare. Il entend profiter aussitôt de sa victoire : « Avec 200 000 hommes, écrit-il le 20 octobre, je puis traverser la Hongrie et l'Autriche et marcher ensuite sur Dresde. » S'il ne peut réaliser un plan aussi grandiose, du moins réussit-il, par la vigueur et la rapidité de son action, à libérer l'Albanie, à pousser ses troupes de Sofia jusqu'à la frontière roumaine, atteinte le 10 novembre, et à lancer les Serbes sur Belgrade, où ils entrent triomphalement le 1er novembre. Après la capitulation turque, il est reçu en vainqueur le 22 novembre à Constantinople, où il établit son quartier général le 6 février 1919. Il dirige l'occupation des Balkans jusqu'à l'entrée en vigueur des traités de paix, mais déconseille au gouvernement de poursuivre son intervention dans la Russie du Sud, où les Alliés avaient débarqué à Odessa et à Sébastopol.

Nommé maréchal de France en 1921, d'Esperey assure de 1923 à 1931 l'inspection des forces françaises d'Afrique du Nord et se donne à la réalisation des grandes liaisons transsahariennes. En quittant Gabès le 19 mars 1933 pour inaugurer avec Louis Audouin-Dubreuil la grande rocade Gabès-Agadir, il est victime d'un grave accident d'auto qui le réduit désormais à une demi-inaction. Elu en 1934 au fauteuil de Lyautey à l'Académie française, il sera profondément affecté par la défaite de 1940, qui l'amènera à se retirer dans le Tarn pour ne pas subir l'occupation allemande.

P. R. et P. D.

▶ *Guerre mondiale (Première) / Macédoine (compagne de).*

P. Azan, *Franchet d'Esperey* (Flammarion, 1949).

Franciscains

▶ FRÈRES MINEURS.

francium

▶ ALCALINS *(éléments et composés).*

Franck (César)

Compositeur et organiste français (Liège 1822 - Paris 1890).

La première moitié du XIXe s. en France est dominée par divers courants, au centre desquels vient s'insérer la personnalité d'un jeune étranger qui fera peu à peu son chemin et forgera son art au temps du romantisme, quitte à devenir chef de file dans les dix dernières années de sa vie.

Parmi ces courants, dont il a peu ou prou subi l'influence, notons d'abord celui de l'art dramatique, qui, par l'intermédiaire de l'opéra ou de l'opéra-comique, est encore aux mains des Italiens et parfois des Allemands. Voici, non loin, le curieux et farouche Hector Berlioz, qui étonne les Français par un art fulgurant et emprunte quelque peu à Gluck, Spontini, Gossec et Beethoven. Un troisième courant est celui qui se greffe sur un nouvel instrument, le pianoforte, que révèlent aux Français de transcendants virtuoses comme Czerny, Thalberg, Moscheles, Chopin et Liszt. Enfin, un modeste mouvement, d'un classicisme raffiné, commence à se faire jour : il est alimenté par ceux qui découvrent la musique polyphonique du XVIe s., les clavecinistes du XVIIe et du XVIIIe s., l'œuvre de Haydn et celle de Mozart. Ces musiciens défendent le chant grégorien, les vieux modes, et reçoivent les leçons du cantor de Leipzig, dont ils découvrent les œuvres une à une ; ils ont des défenseurs tels qu'Alexandre Choron, le prince de la Moskova, Louis Niedermeyer, J.-B. Laurens, enfin Alexandre Boëly et finalement Saint-Saëns. Ils cultivent l'orgue, le piano, la musique de chambre et bientôt la symphonie d'esprit classique.

C'est au centre de ces différents cercles, qui parfois se heurtent et souvent s'ignorent, que César Franck est appelé à faire ses premières armes.

La vie

Le père de César est issu d'une famille de l'ancien duché de Limbourg qui est venue après 1815 s'installer à Liège. Il y épouse en 1820 une Allemande d'Aix-la-Chapelle. Dans ce ménage naîtront deux fils, dont le père voudrait faire deux virtuoses. César entre comme pianiste et élève d'harmonie au Conservatoire de Liège, que dirige Joseph Daussoigne, un neveu de Méhul. En 1835, il émigre à Paris pour travailler l'écriture avec Anton Reicha. Au Conservatoire de Paris, il aura pour professeur de piano Pierre Zimmermann et Aimé Leborne pour professeur de composition. Il obtient successivement le grand prix de piano en 1838, le prix de fugue en 1840 et un deuxième prix d'orgue dans la classe de François Benoist en 1841. Après une tournée de concerts entreprise comme jeune virtuose du piano à la demande de son père, il s'installe définitivement à Paris en 1843. Il obtient l'orgue de chœur de Notre-Dame-de-Lorette (église dans laquelle il épouse, au moment des barricades de 1848, Félicité Saillot-Desmousseaux, issue d'une famille d'acteurs), occupe la tribune de Saint-Jean-Saint-François de 1851 à 1858, avant de passer à la nouvelle église Sainte-Clotilde, où il exerce durant deux années les fonctions de maître de chapelle. Puis, titulaire du grand Cavaillé-Coll de cette église, il va joindre à cette fonction le poste de professeur d'orgue au Conservatoire de Paris (1872).

Après avoir été naturalisé français, il ne vivra désormais que pour les disciples qu'il a formés et pour l'œuvre qu'il sent monter en lui. Sa bonté, sa compréhension, sa haute spiritualité ont assuré pendant trente ans un extraordinaire rayonnement à son enseignement, au point qu'il doit être tenu, dans le dernier tiers du XIXe s., comme le plus grand chef d'école dont s'honore alors la France. Bornons-nous à rappeler ici le nom des principaux disciples sur lesquels s'exerce son influence : Alexis de Castillon, Arthur Coquard, Henri Duparc, Vincent d'Indy, Charles Bordes, Pierre de Bréville, Ernest Chausson, Guillaume Lekeu, sans compter les tout derniers, qui furent organistes pour la plupart : Guy Ropartz, Gabriel Pierné, Dynam-Victor Fumet,

Louis Vierne, Henri Libert, Charles Tournemire.

En marge de son enseignement officiel, César Franck donnait des leçons dans des institutions privées à Paris (collège de Vaugirard, Augustins de l'Assomption, Jésuites) ou bien il participait comme pianiste à certaines auditions de musique de chambre à Orléans.

L'œuvre

Hormis le cercle de ses élèves et disciples, qui comprenaient leur maître et connaissaient sa valeur, César Franck recueillit fort peu de succès à Paris et ne connut jamais la gloire de son vivant. On s'est peut-être trompé en le présentant toujours sous des dehors mystiques et séraphiques. Sa modestie, son oubli de lui-même cachaient pourtant une âme romantique et passionnée. Il est étonnant de constater que son œuvre décrit une courbe ascendante continuelle, César Franck ayant cherché sa voie entre le piano et l'orgue (tout autant que Boëly, dont il apparaît comme le véritable successeur), entre la musique de chambre et la musique symphonique, entre l'art dramatique et l'art vocal religieux (messe, motet, oratorio). En bref, Franck a touché à toutes sortes de musiques, mais avec un bonheur souvent inégal. En dépit des encouragements de Liszt, que lui valent en sa jeunesse ses trios, il a, semble-t-il, mis longtemps à trouver sa personnalité. Celle-ci s'est décantée dans les dix dernières années de sa vie au contact de l'orgue, du piano et des cordes, au contact également de ses premiers élèves, dont il sollicitait toujours suggestions et réflexions. S'il a échoué dans l'art dramatique, pour lequel il n'était pas fait, il a excellé partout ailleurs.

C'est, semble-t-il, pour faire plaisir à son épouse et à ses beaux-parents qu'il s'est essayé plusieurs fois dans la musique dramatique. Il est incontestable qu'il n'avait dans ce domaine ni le génie de Gounod, ni celui de Bizet, encore moins le métier de Saint-Saëns. En 1851, il entreprend la partition lyrique *le Valet de ferme* ; *Hulda* le retiendra plusieurs années ; enfin, il termine en 1889 un nouvel opéra, *Ghiselle*, mais ces ouvrages n'ont pu faire carrière. En revanche, il saura donner des preuves d'une technique sûre en abordant le terrain de l'oratorio dès sa jeunesse. C'est ainsi qu'il met en musique sous le titre de *Ruth* (1844-1846) une églogue biblique pour solos, chœurs et orchestre. Après avoir écrit une messe à trois voix visiblement destinée à la maîtrise de Sainte-Clotilde, il met en musique, comme Mozart, des offertoires sous forme de motets *(Dextera Domini, Quae est ista, Domine non secundum...)* ; il entreprend tout de suite après la guerre de 1871, sous le titre de *Rédemption*, un poème symphonique pour mezzo soprano, chœurs et orchestre ; enfin, il met en chantier sa plus volumineuse partition, *les Béatitudes* (1869-1879), à laquelle il travaillera pendant plus de dix années sur le livret de Mme Colomb. Il sait opposer ici aux chœurs descriptifs et qu'il voudrait terribles, cruels ou miséricordieux pour certains, la voix de basse apaisante du Christ qui récite les paroles du Sermon sur la montagne. Son dernier oratorio porte le nom de *Rebecca* (1880-81), scène biblique pour solos, chœurs et orchestre.

À l'heure où la symphonie attire l'attention de plusieurs compositeurs français après Berlioz (Gounod, Bizet, Gouvy, Saint-Saëns), César Franck se laisse tenter par l'orchestre. C'est ainsi qu'en 1847 il paraphrase le grand poème de Victor Hugo *Ce qu'on entend sur la montagne*, puis, dans le sillage de Liszt, qui l'a visiblement ébloui, il donnera coup sur coup les poèmes symphoniques suivants : *les Eolides*, d'après le poème de Leconte de Lisle ; *le Chasseur maudit*, d'après la ballade de Bürger ; *les Djinns* (avec piano), d'après Victor Hugo ; enfin *Psyché* (avec chœurs), d'après Sicard et de Fourcaud. Toutes ces œuvres ont été pensées en une douzaine d'années (1876-1888), mais, dès 1885, Franck s'était essayé dans un genre qui voisinait la forme du concerto. Dans ses *Variations symphoniques*, le piano, parlant très rarement seul, vient se fondre avec l'orchestre, dialogue avec lui, lui oppose ses plans, évitant les cadences de soliste. Il n'y a là qu'un seul mouvement, et deux thèmes pourvoient à son éclosion. La première partie étale avec complaisance quatre épisodes qui s'enlèvent au centre d'une série d'arpèges, se souvenant de Chopin. La seconde partie est entièrement écrite sur un deuxième sujet, manière de choral groupant également quatre épisodes, et c'est ce choral — *alla Bach* — qui engendre plusieurs variations emportées par un souffle beethovénien. Un trille ouvre le final sur le mode majeur : c'est l'annonce d'un grand et allègre carillon en deux parties coupées par une cadence schumannienne. L'effort orchestral de Franck trouve son aboutissement dans la *Symphonie en « ré » mineur* (1886-1888) : on peut, certes, déplorer la lourdeur de son instrumentation, la longueur de son premier mouvement avec son double exorde, mais on ne peut oublier la qualité du thème de la page centrale, ni la flamme qui anime le final. Citons également dans ce dernier mouvement un esprit cyclique qui autorise Franck à ramener pour quelques instants les principaux thèmes de sa symphonie avant de conclure.

Si nous passons à la musique de chambre, nous trouvons, outre les trios déjà cités, œuvres de jeunesse qui attiraient l'attention de Liszt, ainsi que nous l'avons dit, le quintette pour piano et cordes (1879), la sonate pour piano et violon (1886), enfin un quatuor à cordes (1889). Le quintette qu'il entreprend après *les Béatitudes* correspond-il à une crise sentimentale ou religieuse ? Faut-il y voir le message d'un artiste incompris qui se réfugie dans une musique tourmentée et qui cherche la lumière ? On en peut discuter. Toujours est-il que ces feuillets gonflés de passion évoquent des chevauchées angoissantes, se complaisent dans des recherches harmoniques d'une grande audace et obéissent en définitive à un grand thème cyclique qui finira par cimenter toutes ces recherches. Une semblable inquiétude parcourt toute la sonate pour piano et violon, qui exploite une véritable cellule originelle faite d'une tierce majeure ou mineure. Il y a bien des nouveautés dans cette partition célèbre, dont on retiendra l'ouverture, un *allegretto ben moderato* écrit sur deux thèmes, un *allego* dramatique à plusieurs idées, un *recitativo fantasia* qui oppose aux quatre questions angoissantes posées par le violon un piano répondant avec calme et dignité ; le tout aboutit à une coda dans laquelle le violon chante sur de tendres arpèges pianistiques. Le rondeau final, également conçu dans un esprit cyclique, obéit à la forme du *da capo*. Quant au quatuor à cordes, il exploite un certain nombre de thèmes qui réapparaissent dans le final, non sans avoir opposé dans un premier mouvement une mélodie mêlée de tendresse à un *fugato* ; entre ces deux tempos, Franck avait inséré un *scherzo* d'esprit mendelssohnien et un *larghetto* tour à tour suave et désespéré.

La musique de piano comprend toute une série de pièces de jeunesse écrites entre 1842 et 1845. C'est l'heure où le tout jeune César est obligé de gagner sa vie en confiant à des éditeurs parisiens des variations bien fades sur *Gulistãn* ou sur deux *Airs polonais*. Après *les Plaintes d'une poupée* (1865), qui ont ouvert à la musique nombre de jeunes amateurs à la fin du XIXe s., l'organiste, à la fin de sa vie, semble délaisser pour un temps son instrument de prédilection pour cultiver de nouveau un piano dont Schumann et Liszt lui ont révélé bien des aspects inédits pour lui. On a dit qu'il avait fait appel à un piano pour *les Djinns* et l'on a rappelé plus haut la place que tenait le piano dans les *Variations symphoniques* dans les années 1884-85. C'est le moment où Franck entreprend ses deux grands triptyques : *Prélude, choral et fugue* et *Prélude, aria et finale*. Ces titres mêmes disent ce qu'il emprunte à Bach. À cette influence viennent se superposer pour le lyrisme et la virtuosité celles de Schumann et de Liszt. Le prélude peut être construit sur un ou deux thèmes ; le choral sert d'andante à ces vastes « sonates » et comporte toujours plusieurs épisodes, chacun d'eux faisant l'objet de plusieurs expositions. Dans le premier triptyque, César Franck tente, après l'exploitation d'un sujet de fugue, de superposer à celui-ci la rythmique du prélude et les différents épisodes du choral, dont les premières notes chantent comme des cloches. Le finale du second triptyque est également traité de manière cyclique, puisqu'il vient à mêler au grand thème tourmenté du début certains éléments tirés de l'aria jusqu'à la grande péroraison qui aboutit à la réexposition du thème du prélude, harmonisé cette fois comme un choral. Ce sont là deux sommets de la littérature pianistique française.

À cette œuvre de clavier répondent à l'orgue trois recueils de pièces, soit en tout douze pages, dont les six premières et les trois dernières ont été écrites pour l'orgue de Sainte-Clotilde (1862, 1889-90), alors que le second recueil de trois pièces (1878) a été pensé pour l'orgue du Trocadéro. Les *Six Pièces* souhaitaient réagir contre la musique d'orgue que l'on entendait communément dans les églises au temps du second Empire. Ici apparaissent les différentes recherches de l'auteur dans les domaines de la forme, du style et de l'expression. Franck suit les grandes lignes de forces qui ont été tracées par Boëly, en esquissant un retour à la polyphonie, au canon, à la variation. Dans la *Grande Pièce symphonique*, il tente d'assimiler l'orgue à l'orchestre en une sorte de vaste sonate en un seul tenant (*fa* dièse). La *Prière* commente et exploite dans la sombre tonalité d'*ut* dièse mineur l'un des plus longs thèmes qui soient sortis de sa plume. Du second recueil, détachons

le *Cantabile*, avec la courbe expressive de son canon, la *Pièce héroïque*, qui oppose à un thème rythmique et tourmenté en mineur les épisodes d'un choral qui se fait suppliant ou majestueux en majeur. Les trois *Chorals* de 1890 constituent le testament du maître, résument sa doctrine comme sa pensée. Loin de s'en tenir aux lois que Bach a dictées pour l'exploitation de cette forme, Franck parvient à l'humaniser, tout en la pliant aux règles de la grande variation. Dans le premier de ces textes en *mi* majeur, le choral n'intervient qu'après une lente introduction, formée des six périodes d'un grand lied. Il fait ensuite l'objet d'une série de variations. Par le truchement du second choral en *si* mineur, Franck fait rentrer la passacaille dans la littérature organistique française. Cette page est scindée en deux parties réunies par un récitatif dramatique *alla Liszt*. Une coda sereine en *si* majeur termine chacune de ces deux parties. Encore mieux équilibré, le troisième choral en *la* mineur apparaît comme une sonate en un seul mouvement, deux thèmes se succédant dans l'allégro initial et se superposant dans le final après un adagio confié à une trompette qui chante *dolce espressivo*.

Comme organiste, Franck est doué d'une technique moyenne, et les problèmes du jeu de l'orgue, du légato, des manuels et du pédalier ne semblent guère l'avoir inquiété à l'heure où paraissent les divers recueils de la musique d'orgue de Bach. En revanche, comme improvisateur, il développe non sans chaleur des thèmes éloquents, avec le désir de moduler sans cesse. Au Conservatoire, le plus clair de son enseignement paraît réservé à cette improvisation. Franck porte sur lui un carnet sur lequel il note les thèmes qu'il propose à ses disciples. S'il entraîne quelque peu ceux-ci dans la science de la fugue, il faut observer qu'il ne laissera aucune fugue pour son instrument, contrairement à Boëly. Ses élèves viennent apprendre à ses côtés non pas toujours la technique de l'orgue, mais souvent les lois de toute composition et du goût. Au vrai, il n'impose pas ses vues, il prêche par le seul exemple de sa personne : une foi simple, un tempérament ardent, voire sensuel, un mécanisme intellectuel souvent compliqué, aboutissant à des architectures parfois complexes, voici ce que ses élèves découvrent toujours en lui. Les sources de son art se résument à la connaissance de Haydn, de Mozart, de Beethoven, de Schubert, dont les structures simples se lisent avec aisance, mais sa nature ne l'engage pas à poursuivre leur effort. Les réticences, les retours, les redites abondent chez lui, et Bach ne lui a pas toujours enseigné à exploiter avec logique les matériaux qu'il a su amasser. En outre, Franck a été enthousiasmé par Schumann, par Wagner, qui aiguisa sa sensibilité, et il a été transporté par les grandes fresques de Liszt.

Finalement, quel fut son rôle dans la musique française ? Si ses lettres de naturalisation nous persuadent d'avoir à le ranger parmi les musiciens de France, il faut avouer que ce Wallon rhénan n'a rien de la tradition représentée par Josquin Des Prés, Janequin, Delalande, Couperin, Rameau ou Leclair, par Boëly, qu'il a entendu, par Saint-Saëns, auquel il a dédié son *quintette*. Il s'en remet aux seuls exemples de Vienne, de Weimar et de Bayreuth. Mais son passage demeure bénéfique pour la France. À la suite de Reicha, il découvre le monde chromatique. À la musique française, qui s'enlise dans l'opérette, l'opéra italien ou la romance, il donne un certain sérieux, un certain ton, un certain poids qui faisaient défaut depuis un siècle. Il ouvre cette France à la musique de chambre, il poursuit l'effort de Boëly dans la musique d'orgue, il dote le piano de quelques pages immortelles et il fait revivre chez nous, après Berlioz, l'oratorio romantique. Ce passionné qui se tient à la limite du romantisme et du classicisme parvient à convaincre tous ceux qui l'entourent, puis tous ceux qui le découvriront que la musique est un langage de l'âme. Son influence s'exercera, par-delà d'Indy et Dukas, jusqu'à Roussel et Honegger.

N. D.

📖 A. Mahaut, *l'Œuvre d'orgue de César Franck* (Delhomme, 1905). / V. d'Indy, *César Franck* (Alcan, 1906). / C. Van den Borren, *l'Œuvre dramatique de César Franck* (Fischbacher, 1907) ; *César Franck* (Bruxelles, 1950). / R. Jardillier, *la Musique de chambre de César Franck* (Mellottée, 1929). / M. Emmanuel, *César Franck* (Laurens, 1930). / C. Tournemire, *César Franck* (Delagrave, 1931). / H. Haag, *César Franck als Orgelkomponist* (Kassel, 1936). / N. Dufourcq, *la Musique d'orgue française de Jehan Titelouze à Jehan Alain* (Floury, 1941 ; 21e éd., 1949) ; *César Franck* (la Colombe, 1949). / M. Kunel, *la Vie de César Franck, l'homme et l'œuvre* (Grasset, 1947) ; *César Franck inconnu* (Renaissance du livre, Bruxelles, 1958). / N. Demuth, *César Franck* (Londres, 1949). / A. Colling, *César Franck ou le Concert spirituel* (Julliard, 1952). / L. Vallas, *la Véritable Histoire de César Franck* (Flammarion, 1955). / E. Buenzod, *César Franck* (Seghers, 1966 ; nouv. éd., la Guilde du Livre, Lausanne, 1970). / J. Gallois, *Franck* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1966).

franc-maçonnerie

Association, en partie secrète, de personnes qui professent des principes de fraternité, se reconnaissent entre elles à des signes et à des symboles et se réunissent en groupes appelés *loges*.

Historique

La franc-maçonnerie a été organisée institutionnellement au XVIIIe s. par des Constitutions dont on connaît le texte et les auteurs. La Grande Loge de Londres, créée le 24 juin 1717, jour de la Saint-Jean d'été, par quatre loges londoniennes convoquées en assemblée extraordinaire, s'était donné à elle-même les pouvoirs d'unifier l'ensemble de la maçonnerie, et elle avait délégué à ses grands maîtres une autorité présidentielle. En fait, les deux premières années de cette nouvelle organisation furent obscures et difficiles. C'est à la maîtrise et à l'influence d'un petit nombre d'initiés, parmi lesquels il faut citer surtout le fils d'un huguenot français le pasteur Jean Théophile Desaguliers (1683-1744), que la Grande Loge de Londres doit d'avoir fait admettre, grâce au *Livre des Constitutions*, une suprématie longtemps contestée. Cet ouvrage fondamental, dont James Anderson (1679-1739) est seulement le compilateur et le signataire, mais dont l'un des principaux auteurs semble Desaguliers, est intitulé *les Constitutions des francs-maçons, contenant l'histoire, les devoirs, les règles de cette très ancienne et très vénérable Fraternité*. Sa première publication date de 1723, et il sera la base de l'unification doctrinale de la maçonnerie anglaise, qui, d'autre part, s'oppose alors à l'autorité de la Grande Loge de Londres.

Ainsi, la Grande Loge d'Irlande, fondée en 1725, refuse de reconnaître celle-ci, mais elle accepte le texte des Constitutions. La Grande Loge d'Écosse, organisée en 1736, adopte une semblable attitude. Même la Grande Loge d'York, dont les vénérables chartes proclament l'antériorité et qui prend alors le titre de Grande Loge de toute l'Angleterre, utilise elle aussi le texte d'Anderson et de Desaguliers, consacrant ainsi l'avènement de la *franc-maçonnerie bleue*, de la couleur adoptée pour leurs décors par les maçons et dont le nom est souvent donné à leur organisation ainsi qu'aux trois premiers degrés des loges corporatives dites « symboliques », ou « de Saint-Jean ».

Un autre fait historique, non moins incontestable que celui de l'origine institutionnelle de la franc-maçonnerie, est celui du rôle de l'Angleterre dans la diffusion et la propagation de l'idéal maçonnique. Partout où s'étend, au XVIIIe s., l'influence britannique, la franc-maçonnerie apparaît et s'organise. Dès 1721, une loge est créée en Belgique, à Mons, et, en 1722, à Gand. En 1728, Philippe, duc de Wharton (1698-1731), fonde en Espagne une loge dépendant de Londres, et, en 1729, deux loges « bleues » sont établies à Gibraltar et au Bengale. En France, des Anglais introduisent la maçonnerie en 1725-26. Sir Charles Sackville fonde une loge à Florence en 1733, et, la même année, une loge à Boston fait connaître la franc-maçonnerie en Amérique. En 1735, elle pénètre au Portugal. En 1736-37, elle s'établit en Allemagne, à Hambourg et à Mannheim, ainsi qu'en Suisse, à Genève en 1738, en Pologne et, en 1743, à Copenhague. En moins d'un quart de siècle, on assiste à des progrès dont la rapidité relative et le retentissement européen ont frappé tous les historiens.

C'est aussi l'époque des guerres victorieuses de l'Angleterre, de l'expansion de son commerce et de son industrie, de son développement colonial et de son extraordinaire prospérité, du moins dans les classes aisées de la nation. Entre 1720 et 1750, environ, les grands maîtres de la maçonnerie anglaise appartiennent à la haute aristocratie du royaume, et beaucoup sont des militaires. Il s'agit donc d'une institution spécifiquement britannique, que favorise alors l'« anglomanie » européenne. De plus, elle offre à des roturiers, à des artisans, à des bourgeois et même à des ecclésiastiques la possibilité alors nouvelle de fraterniser avec de nobles initiés dans le même idéal humanitaire.

Ce serait cependant une erreur, qu'ont commise certains historiens, d'attribuer à la maçonnerie anglaise de profondes visées politiques et un contrôle rigoureux de la maçonnerie continentale au XVIIIe s. La Grande Loge de Londres délivre sans examen des patentes de Constitutions aux loges du continent qui sollicitent son patronage et des diplômes de grand maître provincial aux frères étrangers qui postulent ce titre, mais elle attache si peu d'importance à ces investitures,

accordées au hasard, qu'elle n'envoie pas d'instructions à leurs bénéficiaires, n'exige d'eux ni engagements précis ni correspondance régulière et témoigne constamment de beaucoup d'indifférence pour les destinées de la maçonnerie continentale.

D'ailleurs, le *Livre des Constitutions*, qui est la base de la maçonnerie pendant tout le siècle, n'a rien d'un manifeste mûri et calculé par une élite de réformateurs. La thèse d'une franc-maçonnerie préparant dans l'ombre l'avènement d'un nouvel état social n'est qu'une légende complètement ruinée par les spécialistes les plus compétents. En fait, deux causes principales expliquent la croissance et la vitalité de l'idéal maçonnique : d'une part le culte de la fraternité, d'autre part l'attrait du mystère de ses initiations, car ces deux aspects exercent une profonde fascination sur l'esprit du XVIIIe s., qui ne fut pas seulement le siècle des « lumières », mais aussi celui des illuminés, des cabalistes, des hermétistes et des thaumaturges.

Le succès de l'idéal maçonnique en Europe ne pouvait manquer de susciter la réaction de l'Église romaine. Le 4 mai 1738, le pape Clément XII interdit sous peine d'excommunication aux fidèles et aux prêtres d'appartenir à la maçonnerie, et, en 1751, Benoît XIV confirme les condamnations de son prédécesseur. Cependant, si l'Espagne et le Portugal sévissent aussitôt et avec rigueur contre les francs-maçons, l'Église catholique de France, dont les traditions d'indépendance gallicane ne sont pas encore oubliées, et le Parlement de Paris affectent ostensiblement d'ignorer les instructions pontificales, et la bulle n'est ni promulguée ni enregistrée dans le royaume.

Dans ces conditions, beaucoup de fidèles et de membres du clergé sont initiés à la franc-maçonnerie. En 1789, ces derniers dirigent 27 loges en France, qui comptent parmi leurs membres de hauts dignitaires de l'Église.

Comme en Angleterre, l'aristocratie joue alors un rôle important dans l'histoire de la maçonnerie. En 1738, l'arrière-petit-fils de Mme de Montespan, le duc d'Antin, est élevé à la dignité de grand maître de la maçonnerie française. Son successeur, de 1743 à 1771, est le prince Louis de Bourbon-Condé, comte de Clermont. En juin 1773 est créé à Paris, mais avec une participation importante de députés des loges de province, le Grand Orient de France, qui devient le centre principal de l'activité maçonnique et dont le premier grand maître est le plus riche des seigneurs du royaume, Philippe d'Orléans, duc de Chartres, et le premier administrateur général, Anne de Montmorency-Luxembourg, duc de Châtillon, pair de France.

L'appel adressé ainsi à la haute aristocratie par le choix du Grand Orient relève le prestige de l'ordre, et il est entendu avec enthousiasme par la noblesse française, qu'imitent les autres classes sociales. Les dames, elles-mêmes, tiennent à honneur d'être reçues maçonnes en des loges dites « d'adoption », acceptées officiellement en 1774. Mme la duchesse de Bourbon est grande maîtresse en 1775, et la princesse de Lamballe lui succède en 1780. En 1789, le Grand Orient contrôle 60 loges à Paris, 448 en province, 40 dans les colonies, 19 à l'étranger, 68 dans l'armée royale. La maçonnerie française compte alors soixante-dix mille membres, nombre qui, par rapport à celui de la population instruite de cette époque, est considérable et de beaucoup supérieur à celui des maçons en France aujourd'hui. « Tout le monde en est ! », déclare Marie-Antoinette, à Versailles. On trouve, en effet, dans la franc-maçonnerie, les plus grands noms de la noblesse, les Rohan, les La Rochefoucauld, la plupart des Noailles, les Polignac, les Ségur et presque tout le corps diplomatique attaché à la Cour de France. Dans les divers pays où elle s'étend, la franc-maçonnerie est marquée par des tendances différentes, religieuse en Angleterre, libérale et souvent sceptique en France, mystique et ésotérique en Allemagne et en Autriche. Son idéal démocratique n'est ni constant ni universel, et certaines de ses loges en Allemagne et aux États-Unis observent jusqu'à notre époque la ségrégation raciale. Ces variations sont inévitables dans la mesure où le principe traditionnel du « maçon libre dans la loge libre » impose à l'ordre maçonnique la nécessité de respecter toutes les croyances et la liberté des opinions, en fonction de la tolérance universelle qu'il a toujours défendue contre le dogmatisme et le sectarisme.

L'initiation maçonnique

Les rites initiatiques ont été connus et pratiqués par l'homme depuis les temps préhistoriques, et l'on en a retrouvé des traces incontestables dès le Paléolithique. La permanence et l'universalité de leurs structures ont été constatées par les ethnologues et par les historiens des religions à toutes les époques et dans les sociétés les plus diverses. Il est donc impossible d'en connaître l'origine exacte, et il est chimérique de prétendre en retracer l'évolution, car, précisément, leur caractère le plus évident demeure l'extraordinaire constance de leurs formes fondamentales, qui semblent étrangères au temps. Seules, leurs adaptations changent selon les époques, les milieux et les traditions, mais non pas leur contenu archaïque ni leur langage, qui est toujours celui des mythes et des symboles, la langue profonde et subtile de l'analogie et de ce que les psychologues modernes ont nommé *images archétypales* ou *archétypes* de l'inconscient. Aussi peut-on admettre que l'initiation, à la différence de l'éducation, ne s'adresse pas aux facultés rationnelles de l'individu, mais aux racines lointaines de son être vivant, qu'il peut ainsi entrevoir et reconnaître dans leur plénitude ordinairement cachée. Cette expérience directe et intime, par sa nature et son origine, ouvre ainsi à l'homme une approche nouvelle de la connaissance de lui-même et de ses pouvoirs. Elle semble avoir été utilisée, de toute antiquité, pour « mettre en condition » des hommes exposés par leurs fonctions ou par leurs métiers à de grands dangers ou à de rudes travaux, des chasseurs, des guerriers, des artisans, qu'elle aidait à triompher de leur peur, de leurs doutes et des obstacles divers qui s'opposaient à leurs tâches. Elle ne paraît pas, non plus, avoir été séparée d'une éducation théorique et pratique ultérieure de type normal, au cours de laquelle les initiés recevaient des explications, des instructions et des conseils.

Il est probable que les confréries antiques d'architectes et de maçons, de même que les associations médiévales, donnaient aux néophytes, sous le sceau du secret, à la fois une initiation de type magico-religieux et un enseignement technique, principalement fondé sur la connaissance des nombres, dont l'arithmologie mystique était essentiellement d'origine pythagoricienne.

On doit aux Bénédictins, aux XIe et XIIe s., ainsi qu'aux relations savantes qui s'établirent alors entre l'Europe et le Proche-Orient, une véritable résurrection des « lumières initiatiques » en Occident après la longue éclipse qui avait suivi les invasions barbares et la ruine de l'Empire romain. L'édification des cathédrales, entreprise à cette époque, témoigne avec assez d'évidence du retour en Occident de la « haute science » des anciens constructeurs. Dès lors, l'association de l'œuvre initiatique des bâtisseurs à l'action morale et religieuse du sacerdoce chrétien apparaît aussi clairement qu'aux temps lointains des civilisations égyptienne et chaldéenne.

À l'époque médiévale, les loges sont simplement les lieux de réunion établis à proximité des chantiers. Aussi ne sont-elles jamais fixées de façon permanente. Avant leur terme, on y trace, à même le sol, les signes et les symboles des assemblées, après lesquelles on les efface. De même, les travaux terminés, la loge est dissoute et les frères se séparent.

Aussi, la première transformation et, peut-être, la plus considérable de l'initiation maçonnique se produit-elle au XIVe s. en Angleterre, quand est maintenue en activité une loge constituée et quand on décide de conserver durablement ses rites, ses symboles, sa philosophie du travail et de la fraternité.

Au XVe s., les loges de *free masons* initient pour la première fois à leurs mystères des personnalités de la noblesse, de la bourgeoisie et du clergé qui n'ont dans ces conditions aucun rapport avec le « franc-métier » des maçons du XIIe s. Enfin, au XVIIe s., le nombre de ces maçons « acceptés » augmente rapidement et, sous leur influence, la maçonnerie « opérative », magico-technique, se transforme progressivement en maçonnerie « spéculative », principalement philosophique et scientifique.

Cette évolution correspond à la fois à un appauvrissement et à un enrichissement de la tradition maçonnique. D'une part, les liens qui unissaient précédemment le travail manuel et matériel avec la pensée et avec la réalisation initiatiques, relation fondamentale dont témoignent encore la tradition alchimique et le compagnonnage, sont oubliés. D'autre part, en des conditions techniques différentes de la civilisation s'ouvrent des perspectives nouvelles de contribution des initiés aux progrès de l'humanité.

Dans son état actuel, l'initiation symbolique de la franc-maçonnerie comporte trois degrés : apprenti, compagnon et maître, qui sont conférés dans ce que l'on nomme les « loges bleues », placées sous l'obédience d'une Grande Loge autonome. À partir du 4e degré commence la hiérarchie des « hauts grades ». En France, selon un « rite » fort répandu dans notre pays, les ateliers supérieurs du rite écossais ancien et accepté sont régis par la juridiction du Suprême Conseil. Les travaux de ces ateliers se tiennent en loge de perfection du 4e au 14e degré,

en chapitre, du 15e au 18e, et en aréopage du 19e au 30e. Les trois derniers degrés correspondent à des organismes administratifs : le Tribunal du 31e, le Consistoire du 32e et le Conseil suprême du 33e et dernier degré.

On appelle *rite* un ensemble de grades maçonniques ou de degrés formant un tout cohérent, organisé selon une ou plusieurs structures symboliques particulières. Un Grand Orient, par exemple le Grand Orient de France ou le Grand Orient de Belgique, est toujours une fédération groupant un ensemble de rites, tandis qu'une Grande Loge rassemble, en principe, des ateliers travaillant tous au même rite. Tout rite maçonnique comprend obligatoirement à sa base les trois degrés corporatifs traditionnels : apprenti, compagnon, maître. Ces dernières loges, dites « bleues », couleur du cordon que portent les maîtres, sont aussi appelées « loges de Saint-Jean », les travaux maçonniques étant placés traditionnellement sous le patronage de saint Jean-Baptiste et de saint Jean l'Évangéliste.

De nombreux rites ont disparu aujourd'hui ; certains d'entre eux comptaient jusqu'à 90 et 96 degrés, dans les systèmes de Misraïm et de Memphis par exemple. D'autres continuent d'être pratiqués en divers pays, comme le rite de Zinnendorf, ou rite johannite, en Allemagne, le rite de Swedenborg en Suède, le rite écossais rectifié en Suisse. Beaucoup de francs-maçons français et de loges américaines suivent le rite écossais ancien et accepté. Il n'existe, sauf aux États-Unis, qu'un seul Suprême Conseil par nation.

Les francs-maçons anglo-saxons pratiquent aussi le rite d'York, encore nommé « maçonnerie de Royal Arch ». Son édifice, assez compliqué, comprend plusieurs grades « chevaleresques » et divers, mais la Grande Loge de Londres n'a reconnu officiellement que deux hauts grades, Royal Arch et Past Master (« passé maître »).

Quand un profane veut devenir maçon, il lui faut adresser une demande en ce sens, et la loge choisie délibère et propose la constitution d'un dossier détaillé sur le postulant. Trois frères sont chargés d'interroger le candidat à son domicile sur ce qu'il pense de ses devoirs envers lui-même, sa famille et sa patrie, d'examiner ses connaissances philosophiques et de connaître ses opinions sociales et politiques. Ces enquêteurs sont pourvus d'imprimés spéciaux précisant les questions qui doivent être ainsi posées.

Quand le Vénérable, nom donné au Maître qui dirige les travaux de la loge, a obtenu ces rapports, on délibère sur l'éventuelle initiation du « profane » et l'on décide généralement de l'entendre. Après cette audition et les nouvelles réponses aux questions que chaque frère peut poser, les membres de la loge votent affirmativement ou négativement à son sujet, à l'aide de boules blanches ou noires. Si le vote est favorable, le postulant est convoqué pour une épreuve préliminaire. Conduit dans un *cabinet de réflexion*, il dispose d'une quarantaine de minutes pour rédiger son testament philosophique et répondre aux quatre questions d'usage sur les devoirs de l'homme envers lui-même, envers sa famille, envers sa patrie et envers Dieu.

Le testament est communiqué aux membres de la loge, et les réponses sont lues et commentées. Le candidat, introduit les yeux bandés dans la loge, est interrogé de nouveau, puis reconduit « hors du temple ». On vote alors à main levée l'admission du postulant aux épreuves de l'initiation ou bien le rejet de la candidature.

Des rituels d'initiation aux divers degrés de la franc-maçonnerie, malgré la discipline du secret qui s'oppose à leur divulgation, ont été publiés à maintes reprises. En réalité, tout ce qui a été écrit ne peut rien apprendre d'essentiel aux profanes, car le « secret initiatique » ne se découvre point dans les livres ni par quelque formulation communicable. Il se révèle seulement par l'expérience existentielle et directe de l'initiation elle-même. Ce que l'on peut craindre légitimement de cette divulgation est son caractère stérile et parodique, illusoire et mensonger. C'est pourquoi le secret, que l'on reproche si fréquemment aux initiés et dont on accuse les francs-maçons, n'est qu'une conséquence inévitable et logique de leur respect de la vérité purement expérimentale de l'initiation.

La maçonnerie contemporaine en France

La franc-maçonnerie a revêtu des aspects différents selon les adaptations nécessairement diverses de l'idéal maçonnique aux génies particuliers des nations. On constate toujours, en effet, que l'unité véritable exclut l'uniformité, de même que l'authentique universalité ne se découvre qu'à travers la plus intime particularité. C'est ainsi que l'œcuménisme implique l'existence de plusieurs demeures dans une maison commune et non pas d'une seule, car les fonctions et les vocations ne sont pas moins infiniment diverses que les attributs divins qu'elles rendent manifestes.

Sous l'influence des idées politiques libérales, au triomphe desquelles les francs-maçons ont apporté de tous temps une contribution essentielle, le « convent » du Grand Orient, supprime en 1877 l'obligation de la croyance en Dieu, qui jusqu'alors figure dans sa Constitution, ainsi que l'invocation au « Grand Architecte de l'Univers ». Cette modification a pour effet la rupture avec la Grande Loge unie d'Angleterre et les principales obédiences anglo-saxonnes.

Ainsi apparaissent deux grandes tendances qui, malgré la communauté initiatique de leurs rites traditionnels, demeurent divergentes et dont les controverses et les polémiques n'ont pas cessé depuis la fin du XIXe s. jusqu'en 1964, année qui marque la division interne de la Grande Loge de France elle-même. La première de ces tendances, celle du Grand Orient, peut être nommée « humaniste » et « progressiste » par rapport à la seconde, celle de la Grande Loge nationale de France, dont le caractère traditionnel « conservateur » correspond à la « régularité » que lui reconnaît, à l'exclusion des autres obédiences françaises, la Grande Loge d'Angleterre. Il importe de préciser que cette tendance « conservatrice » est purement maçonnique et qu'elle n'implique aucun choix politique imposé aux membres de cette obédience.

La disproportion entre les effectifs de la maçonnerie « moderniste » et « progressiste » française et ceux de la maçonnerie anglo-saxonne est considérable. Les uns ne dépassent pas quelques dizaines de milliers de membres ; les autres comptent en Angleterre et en Amérique plus de cinq millions d'initiés. Ces rapports quantitatifs, cependant, s'ils sont impressionnants, ne sont pas les seuls qui doivent être pris en considération. C'est un fait que la franc-maçonnerie, dans les temps modernes, se trouve dans l'obligation de s'adapter à leurs nouveaux problèmes, économiques, politiques, scientifiques et sociaux. Ce n'est certainement pas sans de profondes réformes intérieures de Constitutions héritées du XVIIIe s. qu'elle atteindra ce but fondamental et urgent, dans les conditions actuelles de la civilisation. Aussi ne doit-on pas négliger à tort les problèmes posés par les obédiences maçonniques françaises, qui ont eu au moins le mérite d'en faire apparaître la gravité philosophique et la nouveauté historique.

La maçonnerie contemporaine dans le monde

• La Grande Loge unie d'Angleterre groupe autour d'elle et contrôle, soit directement, soit indirectement, sept mille loges en Grande-Bretagne, six cents loges au Canada, quatre cents en Nouvelle-Zélande et deux cents en Inde. Les chiffres cités par les auteurs au sujet de ces effectifs varient sensiblement, mais ils sont de l'ordre d'au moins cinq millions si l'on compte les ramifications américaines des « hauts grades ».

• La maçonnerie anglo-saxonne, aux États-Unis comme en Angleterre, n'a rien d'une société secrète ; c'est en quelque sorte à la fois un club et une institution, dont les membres ne se cachent point, tenant à honneur, au contraire, de proclamer ouvertement leur appartenance maçonnique et mentionnant publiquement leurs grades et leurs fonctions.

Il n'existe pas aux États-Unis de puissance maçonnique unique, mais deux Suprêmes Conseils exercent leur juridiction sur le nord et sur le sud du territoire américain. L'obédience de Prince Hall est réservée aux seuls francs-maçons noirs, et les préjugés raciaux ne sont pas absents de mainte loge américaine. Cependant, depuis plusieurs années, cette tendance est vigoureusement combattue et contestée par la maçonnerie « libérale », qui existe aussi aux États-Unis. Malgré la diversité des rites et la complication de la hiérarchie des hauts grades ainsi que leurs liaisons avec de nombreuses associations « paramaçonniques », la croyance religieuse reste constante et obligatoire, de même que la tendance moralisante et spiritualiste qui accompagne un idéal démocratique volontiers mystique dont le prototype demeure l'*american way of life*, considérée comme la meilleure formule possible dans le meilleur des mondes imaginables.

• En Europe, la franc-maçonnerie a subi les conséquences de sa persécution dans les pays totalitaires et de son interdiction dans toutes les démocraties socialistes à l'exception de Cuba.

— En Allemagne, l'ordre maçonnique, reconstitué après la chute du nazisme et regroupé en « Grandes Loges Unies d'Allemagne » par une convention

appelée *Magna charta*, au reste très discutée, compte environ quatre cents loges et trente mille maçons, chiffre bien inférieur à ses effectifs du XIX[e] s., où l'influence de la maçonnerie était considérable.

— En Italie, la maçonnerie est encore beaucoup plus divisée qu'en France et, semble-t-il, pour des causes analogues, auxquelles s'ajoutent les conséquences du fascisme et des problèmes régionaux.

— En Suisse, la principale obédience est la Grande Loge suisse Alpina, fort proche de la maçonnerie anglo-saxonne.

— En Belgique, le Grand Orient, principale obédience de ce pays, est de tendance libérale et entretient des liens étroits avec le Grand Orient de France.

— Aux Pays-Bas, les loges, groupées autour du Grand Orient, poursuivent principalement un idéal de paix internationale et s'efforcent de maintenir des relations cordiales avec les organisations maçonniques de tous les pays.

• En Amérique latine, l'influence de la maçonnerie nord-américaine a été longtemps prépondérante et elle demeure encore considérable, mais un courant « libéral » commence de s'y opposer en certains pays. La structure politique fédérale aboutit à une multiplication des obédiences maçonniques (pas moins de cinq pour la seule Colombie). En 1814, Simón Bolívar et d'autres francs-maçons de Cadix fondèrent à Buenos Aires la *Loge Lautaro*, qui exerça une influence décisive sur les destinées de toute l'Amérique du Sud. Ses membres, en effet, furent les instigateurs du mouvement républicain et de la proclamation d'indépendance des États du Sud, entre 1810 et 1826.

• En Afrique, le Grand Orient de France et la Grande Loge de France ont constitué des loges dans les pays francophones et en Égypte.

• En Asie, la maçonnerie s'est répandue en Inde et dans les anciennes colonies néerlandaises depuis le XVIII[e] s. Les loges s'y rattachent à des obédiences anglaises, écossaises et irlandaises. Elles y ont joué un rôle éminent dans la fraternisation des castes grâce à l'idéal maçonnique. Ce fut vers 1888 que la maçonnerie anglaise pénétra au Japon. En 1768, la Grande Loge de Suède introduisit la maçonnerie en Chine, à Canton. Les loges de Shanghai (Chang-hai) et de Singapour étaient rattachées à la maçonnerie anglaise, de même que, depuis 1828, les loges australiennes de Sydney, constituées ultérieurement en loges indépendantes, entre 1884 et 1903.

R. A.

▸ *Initiation.*

📖 A. Lantoine, *Histoire de la franc-maçonnerie française* (Nourry, 1925-1935 ; 2 vol.). / R. F. Gould, *History of Freemasonry* (Londres, 1951). / P. Naudon, *les Origines religieuses et corporatives de la franc-maçonnerie* (Dervy, 1953) ; *la Franc-maçonnerie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1963 ; 3[e] éd., 1967). / J. Boucher, *le Symbolisme maçonnique* (Dervy, 1954). / S. Hutin, *les Francs-maçons* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1960). / A. Mellor, *Nos frères séparés, les francs-maçons* (Mame, 1961) ; *la Charte inconnue de la franc-maçonnerie chrétienne* (Mame, 1965). / R. Alleau, *les Sociétés secrètes* (Planète, 1962). / O. Wirth, *la Franc-maçonnerie rendue intelligible à ses adeptes* (le Symbolisme, Laval, 1962 ; 3 vol.) ; *le Symbolisme hermétique dans ses rapports avec l'alchimie et la franc-maçonnerie* (Dervy, 1969). / G. Serbanesco, *Histoire de la franc-maçonnerie* (Byblos, 1963-1970 ; 4 vol.). / R. Guénon, *Études sur la franc-maçonnerie et le compagnonnage* (Éd. traditionnelles, 1964-65 ; 2 vol.). / A. Guichard, *les Francs-maçons* (Grasset, 1969). / P. Mariel, *la Franc-maçonnerie en France* (Culture, art. loisirs, 1969). / P. Arnold, *la Rose-Croix et ses rapports avec la franc-maçonnerie. Essai de synthèse historique* (Maisonneuve et Larose, 1970). / R. Le Forestier, *la Franc-maçonnerie, templière et occultiste aux* XVIII[e] *et* XIX[e] *siècles* (Aubier, 1970). / A. G. Mackey, *Encyclopaedia of Freemasonry* (Chicago, 1970). / J. Palou, *la Franc-maçonnerie* (Payot, 1972).

Franco Bahamonde (Francisco)

Général et homme d'État espagnol (El Ferrol 1892).

Sa carrière jusqu'à la guerre civile

Ce Galicien est le second des cinq enfants de Nicolás Franco, trésorier de marine, et de Pilar Bahamonde, femme effacée et pieuse issue d'une famille de marins. En 1907, ne pouvant s'inscrire à l'école navale à laquelle il se destinait, Francisco Franco entre à l'école d'infanterie de Tolède, où il reste jusqu'en 1910. Deux ans plus tard, il réussit à se faire envoyer au Maroc, où il est nommé lieutenant des troupes indigènes. En 1916, il est promu au grade de commandant et reçoit la médaille militaire. Rentré dans la Péninsule, il participe, sous les ordres du général Burguete, à la répression de la grève des mineurs asturiens (1917).

En 1923, il épouse Carmen Polo, fille d'un riche commerçant d'Oviedo, qui lui donnera un enfant, la future marquise de Villaverde. Jusqu'en 1926, Franco commande la Légion étrangère contre Abd el-Krim* et met fin à la guerre du Rif. Un décret royal fait de lui le plus jeune général espagnol (1926).

Sous la dictature du général Miguel Primo* de Rivera, Franco est placé à la tête de l'école militaire de Saragosse, mais, cet établissement ayant été supprimé par la seconde République (1931), il doit aller assumer le commandement aux Baléares (1933). Il joue encore un rôle actif dans la seconde répression de la grève des mineurs asturiens (oct. 1934), que lui a confiée le ministre de la Guerre Diego Hidalgo. En 1935, José Gil Robles, détenteur du portefeuille de la Guerre, veut renforcer l'armée et choisit alors Franco comme chef d'état-major. Toutefois, celui-ci ne conserve pas longtemps ces fonctions, car l'élection du Front populaire (févr. 1936) le relègue au poste de commandant général des troupes aux Canaries.

La guerre civile et l'établissement du nouveau régime

Les 17 et 18 juillet éclate un coup d'État nationaliste. Franco publie aussitôt un manifeste en sa faveur à Las Palmas et, à la suite de l'accident d'avion qui coûte la vie au général Sanjurjo, promoteur du soulèvement militaire, il prend la tête des opérations. Il s'envole pour Tétouan, s'assure le contrôle du Maroc espagnol, puis regagne la Péninsule. À la fin du mois de juillet, l'Espagne est coupée en deux parties : le nord et l'ouest, dominés par les nationalistes, le sud et l'est (hormis quelques villes comme Séville et Cordoue et la région de Cadix), aux mains des républicains. Tandis que l'armée du Nord est confiée au général Mola, qui se tue en avion neuf mois plus tard, la Junte de défense militaire, créée par les insurgés à Burgos, nomme Franco généralissime et chef du gouvernement (29 sept.), décisions rendues publiques le 1[er] octobre 1936. Quelques mois plus tard, Franco est proclamé *caudillo*, et le décret du 30 janvier 1938 le proclame chef de l'État, du gouvernement et de l'armée. Soutenu par la Phalange de José Antonio Primo de Rivera et par les forces de l'Axe, Franco entre à Madrid le 28 mars 1939 et obtient la reddition sans condition des chefs républicains. Il parvient à réunir sous sa coupe monarchistes, phalangistes, carlistes et militaires. L'opposition est bannie et la répression sévère.

Considérant l'épuisement de l'Espagne au lendemain de la guerre civile, Franco préfère se maintenir dans la neutralité au début de la Seconde Guerre mondiale, bien qu'il croie à cette époque à la victoire des régimes hitlérien et fasciste, qui ont été les premiers à reconnaître son gouvernement (1936). En 1941 il envoie la Division bleue sur le front oriental. Mais il revient bientôt à la neutralité et évacue Tanger. Ce revirement ne suffit pas à lui gagner la faveur des Alliés, et, le 12 décembre 1946, à l'instigation des Soviétiques, l'assemblée générale des Nations unies recommande aux pays membres de rappeler leurs ambassadeurs en mission à Madrid.

Le généralissime gouverne avec l'appui de l'armée, de l'Église, de la Phalange et des grands propriétaires. Il met en place les Cortes (1942), dont les représentants sont nommés par le gouvernement ou élus par les corporations. Le 26 juillet 1947, la loi de succession, stipulant que l'Espagne est une monarchie dont Franco est le chef habilité à nommer son successeur quand il le jugera opportun, est approuvée par référendum. Le général Franco choisit ses ministres en appliquant un habile système de bascule entre les différents groupes.

L'évolution depuis 1953

À partir de 1953, l'Espagne reprend sa place dans le concert des nations. Franco accepte en effet à cette date l'établissement sur le sol espagnol de bases nord-américaines et reçoit en contrepartie une aide substantielle des États-Unis. Cet accord est renouvelé en 1958, puis en 1969, et suivi d'un « accord d'amitié » en 1970. Il signe avec le Vatican un concordat (1953) qui rétablit ce qui avait été aboli par la République et resserre donc les liens entre l'Église et l'État. En 1955, l'O. N. U. accueille l'Espagne parmi ses membres. Il en est de même pour l'O. E. C. E. (1958), et le président Eisenhower se rend en visite officielle à Madrid en 1959.

En 1956, devant le nationalisme grandissant au Maroc, Franco renonce au protectorat espagnol sur ce pays et ne conserve que Ceuta, Melilla, la Guinée équatoriale, indépendante en 1968, et l'enclave d'Ifni, rendue aux Marocains en 1969. Trois ans plus tard, il fait preuve d'un certain esprit de conciliation en déclarant que les exilés et réfugiés politiques peuvent rentrer s'ils le désirent. La loi organique de l'État du 22 novembre 1966 est soumise à référendum en décembre 1966 et promulguée en janvier 1967.

Depuis 1965 environ, le développement économique — rendu possible par des années de paix, la participation à la vie internationale et l'apport des capitaux étrangers — commence à se faire sentir. Le troisième plan de développement, prévu pour quatre ans, commence en 1972. L'émigration a tendance à se stabiliser, et l'afflux des touristes est bien loin de jouer un rôle négligeable. Franco fait de plus en plus appel, au détriment de la Phalange, qui a légalement disparu en 1967, aux technocrates de l'*Opus Dei*, dont les objectifs essentiels sont précisément l'expansion et l'ouverture sur l'Europe (signature avec le Marché commun d'un accord commercial préférentiel, 1970).

Le 22 juillet 1969, les Cortes approuvent à une majorité écrasante la désignation du prince don Juan Carlos de Bourbon comme successeur du général Franco en qualité de roi.

Le régime que le général Franco incarne est l'un des plus contestés qui soient, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur : le général Franco est, en effet, considéré par les uns comme un dictateur pérennisant des méthodes condamnées par les démocraties modernes, par les autres comme étant le seul homme capable d'assurer à l'Espagne, encore marquée par les séquelles d'une atroce guerre civile, son intégration dans l'Europe.

R. G.-P.

▶ *Espagne / Espagne (guerre civile d') / Maroc.*

J. Arrarás, *Franco* (Burgos, 1938 ; trad. fr., Éd. de France, 1938). / J. Millám Astray, *Franco, el Caudillo* (Madrid, 1939). / R. Serrano Súñer, *Entre Hendaya y Gibraltar* (Madrid, 1947). / E. J. Hugues, *l'Espagne de Franco* (Éd. du Temps présent, 1948). / F. Mirandet, *l'Espagne de Franco* (Hachette, 1948). / A. Villers, *l'Espagne de Franco* (Écran du Monde, Bruxelles, 1956). / C. Martin, *Franco, soldat et chef d'État* (les Quatre Fils Aymon, 1959). / L. Ramirez, *Francisco Franco, hijo de Dios* (Ruedo Iberico, 1964 ; trad. fr. *Vie de Francisco Franco, régent d'Espagne par la grâce de Dieu*, Maspéro, 1966). / G. Hills, *Franco, the Man and his Nation* (Londres, 1967). / B. Crozier, *Franco* (Boston, 1968 ; trad. fr., Mercure de France, 1969). / M. Gallo, *Histoire de l'Espagne franquiste* (Laffont, 1969). / J. Georgel, *le Franquisme, histoire et bilan, 1939-1969* (Éd. du Seuil, 1970).

franco-allemande (guerre)

Conflit qui, en 1870, opposa la Prusse, assistée des États allemands, à la France. La défaite de cette dernière détermina en 1871 l'annexion de l'Alsace-Lorraine au nouvel Empire allemand.

Introduction

Depuis Sadowa (1866), il était clair que l'unité allemande était en passe de se faire autour de la Prusse et que la France était directement menacée par la formation d'un empire allemand unitaire. À l'effort militaire de la Prusse, vainement signalé par le colonel Eugène Stoffel (1823-1907), attaché militaire français à Berlin, ne répondirent que les mesures insuffisantes prises en 1868 par le maréchal Niel.

Dès 1867, l'affaire du Luxembourg faillit provoquer le conflit, mais un compromis intervint, et le gouvernement de Napoléon III était dans l'euphorie du plébiscite du 8 mai 1870 quand surgit un nouveau *casus belli*. La succession au trône d'Espagne, vacant depuis 1868, fut en effet offerte à Léopold de Hohenzollern-Sigmaringen, membre de la branche catholique de la célèbre famille, et il est certain que la présence d'un prince allemand à Madrid constituait un danger pour la France. Aussi la nouvelle de l'acceptation de la candidature Hohenzollern souleva-t-elle l'opinion française, quand elle fut connue, le 1er juillet.

L'affaire sembla pourtant trouver un règlement diplomatique. Le 9 juillet, l'ambassadeur français, le comte Vincent Benedetti (1817-1900), fit une démarche pressante auprès du roi de Prusse Guillaume Ier, qui prenait les eaux à Ems. L'entretien fut favorable ; un accord se fit le 11, et, le 12, la candidature du prince Léopold était retirée. Mais cet heureux résultat n'apparut pas suffisant à l'impératrice et à son entourage, qui souhaitaient donner au régime le prestige d'un succès plus brillant. On exigea donc que notre ambassadeur obtînt l'assurance que les Hohenzollern renonceraient pour toujours au trône d'Espagne. Cette fois, Guillaume Ier se lassa et fit répondre à Benedetti qu'il n'avait pas d'autre communication à lui adresser. Bismarck*, mis au courant de ce petit incident par une dépêche, en altéra volontairement le récit avant de le rendre public dans la soirée du 13 juillet. À vrai dire, la version maquillée de la dépêche ne faisait pas apparaître une grave insulte pour le gouvernement français, mais la sensibilité aux formes diplomatiques était tout autre en 1870 qu'aujourd'hui, et le texte défiguré lui donnait un ton suffisamment acide pour provoquer la fureur de l'opinion. Certes, il y eut quelques opposants lors de la séance du Parlement le 15 juillet, certes Napoléon III ne partageait pas l'optimisme d'Émile Ollivier (« De ce jour, dit-il, commence une grande responsabilité. Nous l'acceptons d'un cœur léger. »), mais la déclaration de guerre n'en fut pas moins signée le 19 juillet.

Avant même que ne s'engagent les opérations, la France subirait une déroute diplomatique : tour à tour l'Angleterre, l'Italie et l'Autriche lui refusèrent leur alliance. L'Angleterre, parce qu'elle avait su que Napoléon III méditait d'annexer la Belgique ; l'Italie, parce qu'il subsistait la question romaine ; l'Autriche, parce qu'elle craignait le renouvellement de Sadowa. Quant aux États de l'Allemagne du Sud, ils se rangèrent aux côtés de la Prusse et lui apportèrent bon gré mal gré leurs contingents.

La destruction des armées impériales (4 août - 2 sept.)

Quand les forces allemandes, articulées entre les trois armées de Karl Friedrich von Steinmetz (1796-1877), du prince Frédéric-Charles et du prince royal de Prusse (le futur Frédéric III), franchirent la frontière le 4 août, la mobilisation française n'était pas achevée. Aussi les huit corps d'armée qui avaient été péniblement constitués étaient-ils répartis en cordon avec un simple souci de couverture. En Lorraine, trois corps s'égrenaient le long de la frontière ; deux autres — dont la garde — étaient en retrait, et un sixième (Canrobert) devait arriver ultérieurement. En Alsace, seul le 1er corps de Mac-Mahon* était déployé (un autre commençait à se former en Haute-Alsace). Enfin, au camp de Châlons, une armée, forte initialement de trois corps, était en voie de constitution.

La perte de l'Alsace

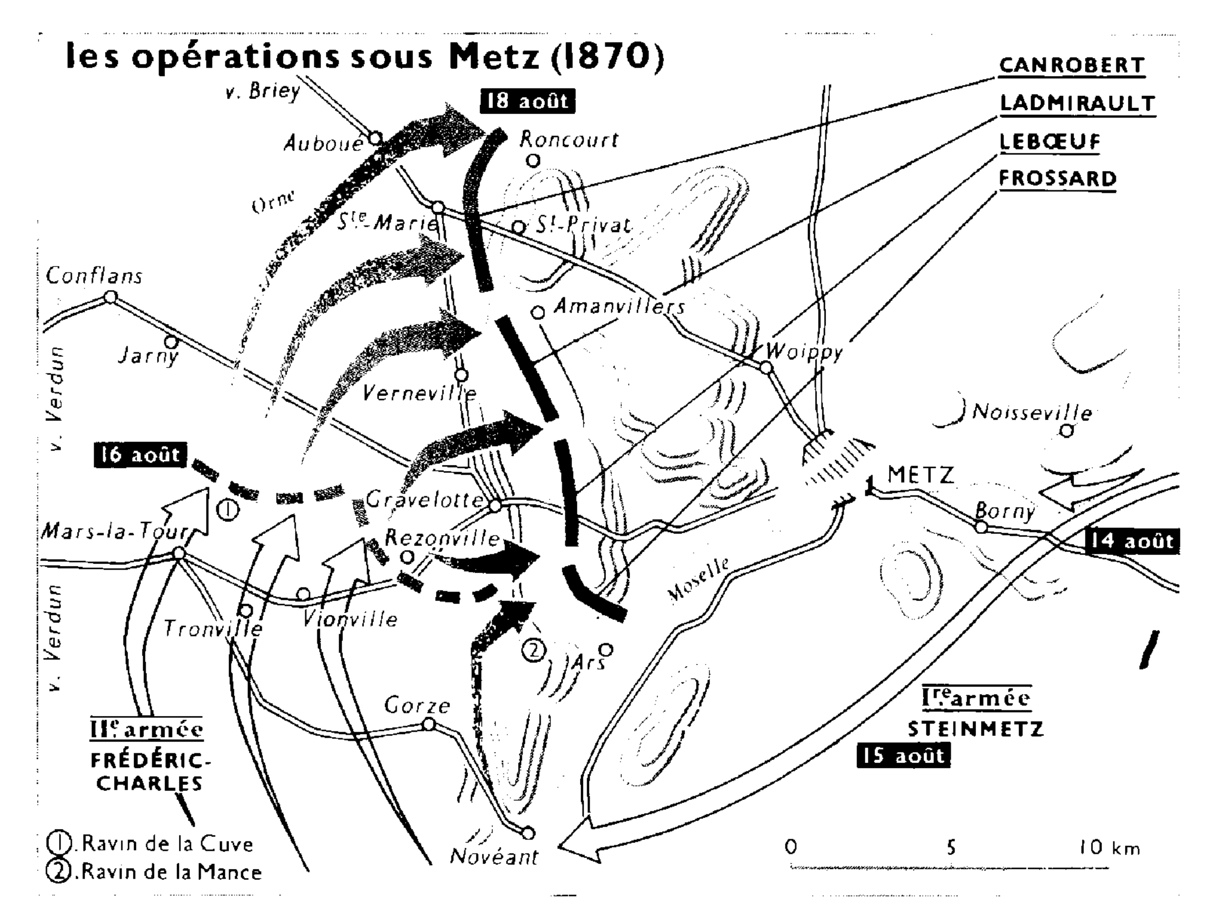
Une telle dispersion rendait inévitables les premières défaites. Le 4 août, la division Abel Douay (1809-1870), qui occupait Wissembourg, se fit écraser par deux corps d'armée ennemis. Le 6, Mac-Mahon acceptait le combat dans le couloir qui sépare les Vosges de la forêt de Haguenau. Les quatre divisions françaises, opposées aux trois corps du prince royal de Prusse, se maintinrent jusqu'à 17 heures sur les collines où elles étaient déployées, mais le poids du nombre finit par l'emporter. Pour dégager son infanterie, Mac-Mahon lança coup sur coup deux charges de cavalerie : la brigade de cuirassiers Michel pour chasser l'ennemi de Morsbronn, la division de Charles Frédéric Bonnemains pour repousser les nuées de fantassins qui marchaient sur Frœschwiller. Si leur sacrifice leur a valu la gloire, il n'avait consenti qu'un répit au 1er corps. Laissant sur le terrain un quart de son effectif, Mac-Mahon dut retraiter en désordre sur le camp de Châlons, suivi par le 7e corps, toujours incomplet, puis par le 5e, qui se trouvait dans la région de Bitche. La perte de l'Alsace fut ainsi consommée.

Seule la place de Strasbourg soutint un siège, du 12 août au 27 septembre. Le général Ulrich accepta de capituler après que 400 habitants eurent été tués par le bombardement et au moment où l'assaut devenait imminent. Sélestat et Neuf-Brisach avaient succombé très vite, mais Phalsbourg, qui commande le col de Saverne, résista trois mois. Bitche, défendue par le commandant Teyssier, tenait encore à l'armistice et ne capitula que le 27 mars 1871 sur l'ordre du gouvernement français.

La bataille de Lorraine

La journée du 6 août avait été marquée en Lorraine par un autre échec : le 2e corps (Charles Auguste Frossard [1807-1875]) avait dû abandonner les hauteurs de Spicheren, qui dominent Forbach, d'où l'on pouvait surveiller Sarrebruck. À la suite de cet échec, Napoléon III, qui exerçait le commandement suprême, prescrivit un repli général sur Metz, que la construction récente de quatre forts désignait comme môle de résistance. Dans ces conditions, les 2e, 3e et 4e corps ainsi que la garde, auxquels s'ajouta la majeure partie du 6e corps, en cours de formation, furent concentrés à Metz pour le 11 août. Dans l'intervalle, les Allemands avaient avancé en un dispositif très étalé à la recherche d'un adversaire qu'ils croyaient en retraite sur Verdun. La situation se révélait donc avantageuse pour l'armée française, étroitement concentrée, si elle avait attaqué un ou deux corps allemands avant que les autres n'aient le temps d'accourir.

Mais les interventions de l'impératrice et de son entourage ligotèrent l'armée de Lorraine. Les deux défaites du 6 août avaient provoqué la chute du ministère d'Émile Ollivier, et l'opinion réclamait la désignation de Bazaine* comme commandant en chef. L'empereur céda le 12 août, et il se contenta de prescrire à Bazaine de se porter sur Châlons pour y regrouper toutes ses forces. Les mouvements des troupes rassemblées à Metz s'effectuèrent toutefois avec une telle lenteur que



les Allemands obligèrent le 3e corps à livrer un combat d'arrière-garde le 14 août à *Borny*, tandis que l'ensemble de l'armée était accroché le 16 août, au moment où elle venait seulement de gravir les plateaux dominant Metz à l'ouest. La bataille de *Rezonville* fut une nouvelle occasion de remporter un succès, car l'adversaire était toujours dispersé. Contraints, pour contourner Metz, d'égrener leurs colonnes sur un faisceau d'itinéraires, les corps allemands s'étaient fortement écartés les uns des autres. Aussi, quand une de leurs divisions eut découvert le gros de l'armée française entre Gravelotte et Vionville, la situation fut-elle critique. Un seul corps allemand parvint à s'engager, mais Bazaine se contenta de repousser les attaques ennemies, et, dans la soirée, il décida de rester aux abords de Metz pour se ravitailler, car ses services n'avaient pas su amener à pied d'œuvre les renouvellements en vivres et en munitions nécessaires au soir d'une bataille.

Le 18 août trouva l'armée française déployée à l'ouest de Metz, mais les Allemands avaient employé la journée du 17 à se rassembler, et, dans la matinée du 18, ils reconnurent les positions françaises. La bataille de Saint-Privat s'engagea donc avec une supériorité de huit corps d'armée allemands contre cinq (en réalité contre quatre, puisque Bazaine refusa d'engager la garde). Les attaques allemandes furent repoussées au sud devant Gravelotte et elles furent longtemps contenues au nord devant Saint-Privat, défendu par Canrobert ; néanmoins, la position française fut finalement débordée, et Saint-Privat fut pris par enveloppement. Bazaine, qui était demeuré étonnamment inactif, se contenta de ramener l'armée sous les murs de Metz. Malgré les pertes, la capacité offensive de nos troupes subsistait, comme le montrèrent les sorties effectuées en direction de Thionville les 26 et 30 août. Mais, après Sedan, Bazaine observa un attentisme politique qui rendit la capitulation de Metz inévitable quand les vivres furent épuisés. Elle intervint le 27 octobre, et l'armée française eut la honte de livrer 53 drapeaux, qui eussent été détruits si l'ordre en avait été donné à temps.

De Châlons à Sedan

Au moment où Metz succombait, les forces concentrées au camp de Châlons, et que l'Empereur avait rejointes, étaient déjà mises hors de cause. Le commandement en avait été confié à Mac-Mahon, qui disposa finalement de quatre corps d'armée et de six divisions de cavalerie. Mais cette armée manquait encore de cohésion, et il eût été préférable d'attendre quelques jours avant de l'engager. Une sage décision fut donc prise le 17 août : celle de se replier sur Paris, où deux autres corps étaient en formation. Malheureusement, la réaction de l'impératrice à l'annonce d'un repli sur la capitale fut brutale. Devenue régente, elle fit savoir qu'il n'était pas pensable pour l'empereur de revenir à Paris avec toute l'apparence d'un vaincu. Il fallait absolument que l'armée arrête les Allemands au plus loin de Paris, car la survie du régime en dépendait. Au demeurant, un message de Bazaine apprenait à l'empereur le 21 août qu'une bataille avait été livrée le 18 et que l'armée de Metz comptait se diriger vers Châlons, en obliquant toutefois vers le nord pour atteindre d'abord Montmédy.

Tout conduisit donc Mac-Mahon à prendre lui aussi la direction de Montmédy. Mais il eût fallu qu'il marche rapidement ; or, son armée se déplaça péniblement par suite de l'indiscipline de nombreuses formations et surtout par ignorance des procédés qui eussent permis de mouvoir correctement une masse de 148 000 hommes. Bref, le 25 août, les forces françaises étaient encore loin de Montmédy, alors que Moltke*, ignorant leur existence, avait lancé en direction générale de Paris les IIIe et IVe armées allemandes (cette dernière aux ordres du prince royal de Saxe), lesquelles s'étalèrent sur un large front pour ratisser le terrain. Or, le 25 août, l'indiscrétion de deux journaux français et les renseignements recueillis par sa cavalerie révélèrent à Moltke la présence de troupes françaises dans le nord de la Champagne. Du 25 au 30 août, les Allemands se lancèrent donc à la recherche de l'armée Mac-Mahon et ils firent converger leurs différents corps sur la zone où les colonnes françaises étaient signalées. Ce même 25 août, Mac-Mahon avait d'ailleurs acquis la conviction qu'il ne pouvait rejoindre Bazaine et qu'il lui fallait revenir sur Paris en obliquant par Mézières ; mais, de nouveau, l'impératrice et le Premier ministre Cousin-Montauban intervinrent, et, le 27 août, la dangereuse marche sur Montmédy reprit. Le 28 août, Mac-Mahon, décelant l'approche des Allemands, voulut encore rebrousser chemin et retraiter sur Paris. On l'en dissuada, et, dans la matinée du 30 août, le 5e corps fut surpris par l'ennemi au moment où il allait quitter ses bivouacs, dispersés autour du village de Beaumont.

Après un combat, le 5e corps s'échappa, et Mac-Mahon s'empressa de mettre la Meuse entre lui et un ennemi qui surgissait au sud et le talonnait. Le 31 août, l'armée fut ainsi rejetée sur Sedan, où l'attendaient des ravitaillements envoyés par la voie ferrée des Ardennes. Mac-Mahon espérait encore bénéficier d'un jour de répit pour gagner Mézières par la rive droite de la Meuse. Ses calculs furent déjoués à l'aube de la triste journée du 1er septembre.

Franchissant la Meuse de part et d'autre de Sedan, les IIIe et IVe armées allemandes marchèrent à la rencontre l'une de l'autre pour se donner la main vers midi sur les hauteurs d'*Illy*. Mac-Mahon, blessé dès les premières heures, avait été d'abord remplacé par Auguste Alexandre Ducrot (1817-1882), qui espérait encore pouvoir gagner Mézières ; mais Emmanuel Félix de Wimpffen (1811-1884) était porteur d'une lettre de service lui donnant le commandement si Mac-Mahon venait à disparaître. Il annula l'ordre de retraite et prescrivit de rejeter l'ennemi en direction de l'est. Dès 9 heures, le destin de l'armée fut ainsi scellé. Il restait à l'infanterie de marine de la division Vassoigne le soin de sauver l'honneur en faisant de la défense de Bazeilles un fait d'armes, tandis que les chasseurs d'Afrique de la division Margueritte chargeaient avec une telle fougue que le roi de Prusse, témoin de leur chevauchée, s'écriait : « Ah ! qu'ils sont braves ! » A 17 heures, le cercle s'était refermé, et Napoléon III donna l'ordre de hisser le drapeau blanc. L'acte de capitulation fut signé le lendemain, 2 septembre, au château de Bellevue, et l'empereur, prisonnier, fut interné près de Kassel en Allemagne.

La guerre des armées improvisées

Tandis que les troupes françaises de Sedan étaient rassemblées par leurs vainqueurs dans la presqu'île d'Iges, la nouvelle du désastre provoquait à Paris une révolution qui mit fin au second Empire. Après la proclamation de la déchéance de Napoléon III, la République était instaurée le 4 septembre.

Formé sous le signe de la « Défense* nationale », le gouvernement provisoire décidait aussitôt de poursuivre la guerre à outrance et d'organiser la défense de Paris, qui fut confiée aux généraux Trochu et Vinoy (ce dernier avait réussi à ramener une partie de son 13e corps de Mézières à Paris).

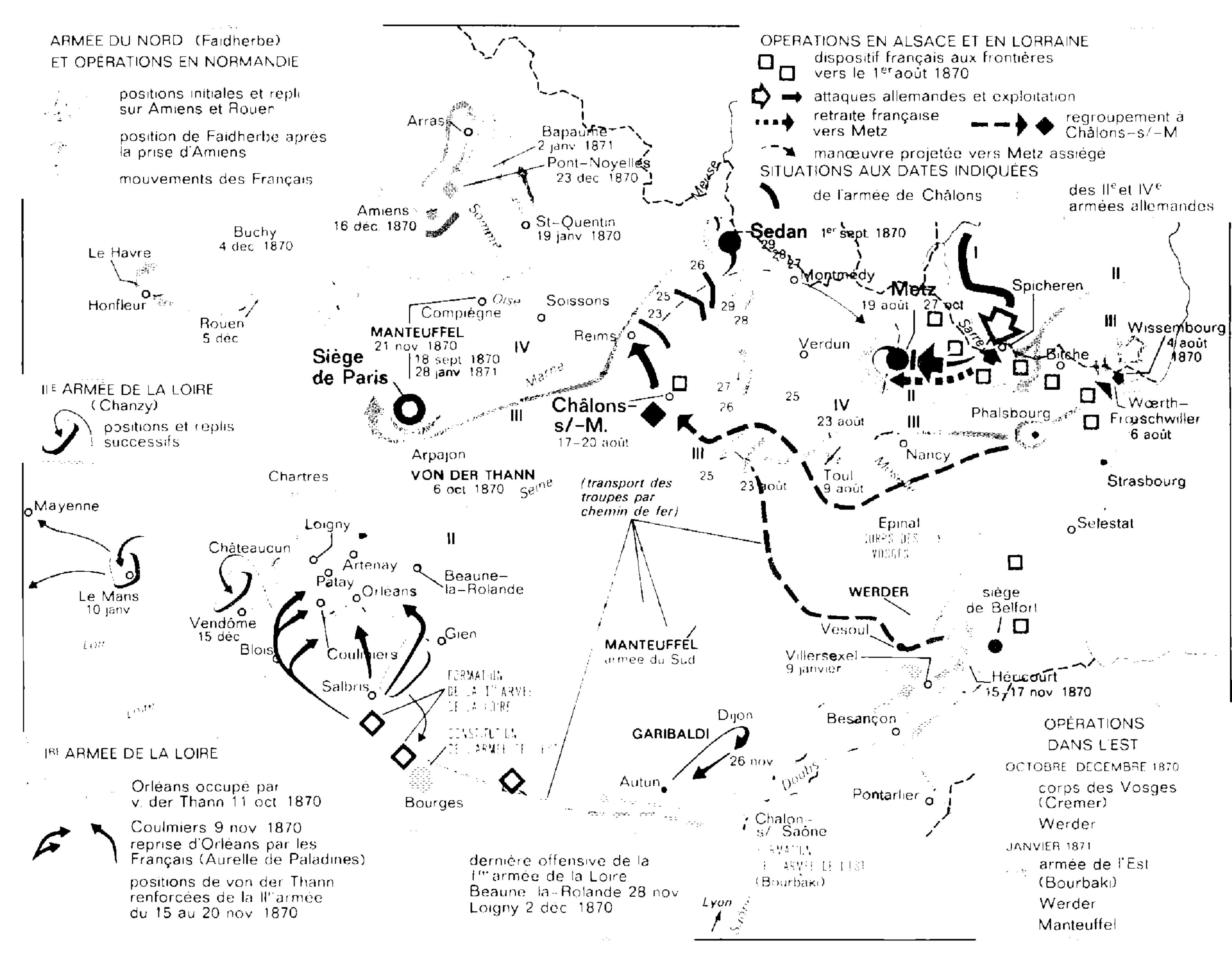
Le mérite du gouvernement, et en particulier de Gambetta*, qui, le 7 octobre, quitte en ballon Paris pour Tours, fut immense, puisqu'il parvint à tirer d'un pays battu et largement occupé par l'ennemi la substance de nouvelles armées. Leurs effectifs atteignirent près de 900 000 hommes, avec lesquels furent constitués douze nouveaux corps d'armée. Mais l'illusion fut d'imaginer qu'on puisse transformer en quelques jours des citoyens en soldats, et surtout qu'on puisse improviser des cadres !

Il convient cependant de faire une distinction dans les troupes qui furent ainsi formées. Il y eut tout d'abord les quelques unités de l'armée impériale qui avaient échappé aux désastres de Sedan et de Metz ; de plus, on découvrit dans les dépôts plusieurs dizaines de milliers de réservistes. En leur ajoutant les recrues de la classe 1870 et des volontaires, on parvint à mettre sur pied des bataillons et des régiments de marche, qui se battirent honorablement.

Les unités de garde mobile, formées d'appelés non instruits dont les cadres furent désignés par élection, ne furent jamais en mesure de supporter l'épreuve d'un combat sévère. Quant aux formations de la garde nationale, qui représentaient des effectifs considérables, il fut permis tout au plus de les employer à la défense des places fortes.

Bref, la guerre fut poursuivie avec une minorité de véritables combattants, mal secondés par les unités peu disciplinées et fâcheusement émotives de la garde nationale mobile.

Au demeurant le gouvernement de Défense nationale bénéficia d'un répit car jusqu'à la fin du mois d'octobre, où la capitulation de Metz leur libéra sept corps d'armée, les Allemands se contentèrent de bloquer Paris sans se répandre dans les provinces environnantes ; il fut donc possible de mettre sur pied deux groupements de forces pour débloquer Paris. (V. Paris *[siège de]*.)



Les armées de la Loire

À la fin de septembre, le 15e corps, à peine constitué, s'efforça d'intervenir au sud de Paris : il fut repoussé et, après le combat malheureux d'Artenay, les Bavarois de von der Thann occupèrent Orléans, le 11 octobre, puis ils se portèrent sur Châteaudun, qu'ils incendièrent le 18, et enfin sur Chartres, le 21.

La situation s'améliora cependant quand le général Louis Jean d'Aurelle de Paladines (1804-1877) prit le commandement des 15e et 16e corps (ce dernier venait d'être constitué au camp de Salbris). Malheureusement, la capitulation de Metz laissait redouter l'arrivée prochaine de la IIe armée du prince Frédéric-Charles ; aussi d'Aurelle de Paladines manœuvra-t-il pour reprendre au plus vite Orléans. Il prit contact avec les forces de von der Thann devant le village de Coulmiers, au nord de la ville, et la journée du 9 novembre fut un succès, qu'on ne put malheureusement pas exploiter faute de cavalerie.

Une seconde phase des opérations s'ouvrit en novembre, lorsque l'armée française de la Loire s'accrut de trois autres corps, mais son commandement fut fâcheusement entravé par Charles de Freycinet, « délégué à la Guerre », qui voulut diriger à distance les opérations. Il en résulta des tiraillements, et, le 28 novembre, l'armée de la Loire rencontra les troupes de Frédéric-Charles à Beaune-la-Rolande. Ce fut un échec suffisamment grave (comme à Loigny et à Artenay les 2 et 3 déc.) pour que les Français refluent en désordre et qu'Orléans soit de nouveau occupé par les Allemands le 5 décembre.

À cette date, néanmoins, la création d'un autre corps d'armée conduisit Freycinet à scinder nos forces en deux groupements :
— la Ire armée de la Loire, au sud-est d'Orléans, aux ordres du général Charles Denis Sauter Bourbaki (1816-1897), avec les 15e, 18e et 20e corps ;
— la IIe armée de la Loire, qui fut commandée par Antoine Eugène Alfred Chanzy (1823-1883), d'Aurelle ayant été remercié sans ménagement.

Cette IIe armée (16e, 17e et 21e corps) s'était reportée entre Orléans et Blois, où elle avait établi une position nommée « les lignes de Josnes ». Mais les Allemands passèrent à l'attaque le 7 décembre, et Chanzy leur opposa une résistance plus qu'honorable jusqu'au 11 décembre. Il lui fallut cependant rompre le contact et retraiter en direction de Vendôme dans des conditions si détestables que les unités se désagrégèrent.

La troisième phase des opérations s'ouvrit en janvier 1871, quand Frédéric-Charles se porta sur Le Mans pour en finir avec Chanzy. Les Allemands alignaient désormais quatre corps, et l'issue de la rencontre était prévisible. Il fallut néanmoins trois jours de bataille (11-13 janv.) pour que la IIe armée de la Loire, à peine constituée, soit disloquée. Réduite de moitié, elle se réfugia derrière la Mayenne, où l'armistice la trouva dans une situation qui ne lui laissait plus aucun espoir de reprendre l'offensive.

Plus triste encore fut le destin de la Ire armée de la Loire, qui avait reflué sur Bourges à la mi-décembre. Gambetta lui donna mission de se porter vers Chalon-sur-Saône, puis de là vers le nord-est pour menacer les communications allemandes et tenter de débloquer Belfort, que défendait victorieusement le colonel Denfert-Rochereau. D'autre part, les francs-tireurs, auxquels se joignirent les volontaires de Garibaldi*, avaient battu l'estrade dans les Vosges et la Haute-Saône, et il avait été constitué en octobre un corps des Vosges (devenu le 20e corps). Ce corps d'armée et les 16 000 hommes de Garibaldi durent malheureusement refluer jusqu'à Autun, mais leur présence en Bourgogne incitait fatalement à les joindre à l'armée de Bourbaki.

Malheureusement, l'acheminement de cette armée par voie ferrée se fit avec une telle lenteur que les Allemands purent diriger des forces sur Vesoul.

Lorsque Bourbaki entama sa remontée vers le nord, il rencontra l'ennemi à Villersexel le 9 janvier 1871. Le combat fut assez favorable aux Français, mais quatre jours plus tard Bourbaki fut bloqué devant la Lisaine par les Allemands d'August von Werder (1808-1887). Les 15 et 16 janvier, Bourbaki tenta de forcer le passage, mais l'épuisement de ses troupes le contraignit, après une difficile retraite sur Besançon, à leur donner quatre jours de repos. Ce répit fut fatal : quand il décida de se replier plus au sud, les Allemands avaient intercepté les itinéraires. Bourbaki, désespéré, tenta de se suicider le 26 janvier ; son successeur, Justin Clinchant (1820-1881), apprenant la signature de l'armistice le 28, se crut sauvé. Mais les négociateurs français avaient omis de mentionner cette armée dans le texte de la convention, et Clinchant fut informé avec plus de 24 heures de retard que la guerre continuait pour lui. Une seule ressource lui était offerte : se réfugier en Suisse. Il le fit le 1er février, et 90 000 hommes, épuisés, franchirent la frontière à l'aplomb de Pontarlier.

Faidherbe et l'armée du Nord

La capitulation de Metz avait permis aux Allemands de se couvrir au nord de Paris avec deux corps d'armée. Le 27 novembre, ces derniers repoussaient les éléments du 22e corps français, et le combat de Villers-Bretonneux leur livra Amiens. Dès lors, il suffit aux

Allemands d'opposer l'obstacle de la Somme aux entreprises françaises, mais il leur eût été difficile de pousser plus loin vers le nord sans tomber sur le réseau des places de Vauban, qui constituait toujours un barrage efficace.

En décembre, Faidherbe* prit le commandement de l'armée française du Nord, formée des deux corps d'armée qui avaient été mis sur pied dans cette région. Il s'efforça de percer la ligne de la Somme, d'abord à Pont-Noyelles le 23 décembre, puis à Bapaume et à Saint-Quentin les 2 et 19 janvier 1871. Chaque fois, il voulut attirer le maximum de troupes allemandes afin de soulager Paris, mais la médiocrité de ses forces l'amena chaque fois à rompre le contact après une journée de combat.

Au lendemain de la bataille de Saint-Quentin, Faidherbe pouvait tout juste se maintenir dans le « pré carré » des places du Nord, mais son armée, disloquée, était incapable de reprendre l'offensive. Sa résistance valut, du moins aux départements du Nord et du Pas-de-Calais, d'échapper à l'occupation allemande de 1871-1873.

L'armistice et la paix

Dès l'entrevue de Ferrières (19-20 sept. 1870) et le contact que Thiers* avait pris avec Bismarck le 1er novembre, on connaissait les exigences allemandes : cession de l'Alsace-Lorraine, versement d'une indemnité de plusieurs milliards, occupation d'une partie du territoire durant de longs mois. Mais l'ennemi avait, de surcroît, déclaré qu'il négocierait seulement avec un gouvernement suffisamment fort et suffisamment représentatif pour faire exécuter le traité. Le gouvernement de Défense nationale n'était donc pas considéré comme un négociateur acceptable.

Était-il possible de fléchir la volonté de Bismarck ? La prolongation infructueuse de la guerre devait, hélas ! prouver notre impuissance sur le plan militaire, tandis que, sur le plan diplomatique, nous n'obtenions aucun appui des autres nations. Dans l'intervalle, cependant, la puissance de l'adversaire s'était grandement accrue par cette proclamation de l'Empire fédéral allemand, qui eut pour théâtre la galerie des Glaces du château de Versailles le 18 janvier 1871.

L'armistice qui fut signé le 28 janvier nous livrait, poings liés, à Bismarck, et celui-ci exigea tout d'abord qu'un gouvernement recueillant l'adhésion de toute la nation française fût constitué. Des élections eurent donc lieu le 8 février, et Thiers fut désigné comme président du nouveau gouvernement. Les négociations de paix furent entamées à partir du 21 février, mais la crise de la Commune* vint encore limiter la marge de discussion qui restait. Paris était toujours entre les mains de la Commune quand le traité fut signé à Francfort le 10 mai : seul Belfort avait pu être arraché aux appétits allemands, et les Alsaciens-Lorrains avaient obtenu le droit d'opter pour la nationalité française en abandonnant leurs biens.

P. R.

▶ *Bazaine / Bismarck / Commune (la) / Défense nationale (gouvernement de la) / Empire (second) / Faidherbe / Ferry / Gambetta / Mac-Mahon / Moltke / Napoléon III / Paris (siège de) / Thiers.*

Colonel Rousset, *Une seconde campagne de France. Histoire générale de la guerre franco-allemande 1870-1871* (Libr. illustrée, 1895-1898 ; 6 vol.). / P. Lehautcourt, *Histoire de la guerre de 1870-1871* (Berger-Levrault, 1901-1908 ; 7 vol.). / Georges-Roux, *la Guerre de 1870* (Fayard, 1966). / *La Guerre de 1870-1871*, numéro spécial de la *Revue historique de l'armée* (ministère de la Défense nationale, 1971).

François d'Assise (saint)

▶ Frères mineurs.

François de Sales (saint)

Évêque de Genève, écrivain mystique (château de Sales, près de Thorens, Savoie, 1567 - Lyon 1622).

François de Sales naît du mariage de François de Nouvelles, seigneur de Boisy, et de Françoise de Sionnaz dans une Savoie déchirée par la lutte entre le duc et les « gens de Genève ».

Dès 1573, il commence ses études au collège de La Roche ; en octobre 1575, la guerre menaçant le pays, il est placé au collège chapuysien d'Annecy. L'élève est brillant. En 1578, son père l'envoie à Paris, « sous le gouvernement » de l'abbé Jean Déage. De 1578 à 1588, François suit les cours d'humanités, puis celui des « arts », chez les « messieurs de Clermont » (les Jésuites) ; en même temps, il s'initie aux « arts de noblesse » (escrime, équitation, danse, etc.). Mais, fidèle à un appel intime, il s'adonne aussi à la théologie.

En 1586-87, François passe par une crise mystique qui marquera profondément sa pensée et son cœur ; il craint d'être « prédestiné » par Dieu à la damnation et ne se tire de cette angoisse que par un acte héroïque d'abandon et de « pur amour ». En 1588, des troubles politiques secouent Paris. M. de Boisy rappelle son fils et l'envoie à Padoue pour y étudier le droit : François, à l'insu de son père, continue ses études théologiques ; une résurgence de la crise de Paris le détourne pour toujours des thèses thomistes et augustiniennes sur la prédestination. Le 5 septembre 1591, il obtient le titre de docteur *in utroque jure*. La carrière la plus brillante s'ouvre devant lui.

Car il est décidé à « être d'Église ». En 1593, il est nommé prévôt du chapitre des chanoines de Genève. Après son ordination sacerdotale (18 déc.), il est installé solennellement dans sa charge : à cette occasion, il prononce sa harangue : « Il faut reconquérir Genève », véritable discours-programme qui inspirera toute son action de prêtre, puis d'évêque.

De 1594 à 1597, François missionne, seul le plus souvent, dans le Chablais, qui est passé au calvinisme. Mission périlleuse, parfois héroïque, pendant laquelle François invente ces « placards » qui deviendront les *Controverses*, et rencontre par trois fois, sur l'ordre du pape, Théodore de Bèze. Aux Quarante-Heures de Thonon (sept. 1598), le Chablais achève de faire retour à l'unité religieuse. François part alors pour Rome, d'où il revient évêque nommé, et coadjuteur de l'évêque de Genève.

En janvier 1602, Mgr Claude de Granier (1548-1602) envoie François à Paris ; il doit y traiter avec la Cour de France de certaines affaires concernant le pays de Gex. La négociation n'aboutit pas. Mais ce séjour révèle François de Sales à Paris, et Paris, où bourgeonne déjà le « printemps spirituel » du XVIIe s., à François de Sales. Tandis qu'en septembre François revient de Paris en Savoie, il apprend à Lyon le décès de Mgr de Granier. Le voici donc prince-évêque de Genève, mais avec résidence à Annecy, Genève lui étant interdite par les calvinistes. Son sacre a lieu à Thorens le 8 décembre 1602. Le désir de rétablir l'unité religieuse du diocèse inspire sa pastorale : il choisit et forme ses prêtres, réforme les monastères, prêche, catéchise, confesse, visite les paroisses, s'efforçant de réaliser le type d'évêque qu'a défini le concile de Trente*. Il prend des contacts avec les protestants. Il trouve encore le temps de rédiger l'*Introduction à la vie dévote* (1608) et le *Traité de l'amour de Dieu* (1616), d'écrire de sa main une correspondance écrasante. Dans ces ouvrages s'exprime la spiritualité salésienne, animée par l'optimisme franciscain, et qui est une expression parfaite de l'humanisme chrétien. Le style, fleuri et charmant, n'édulcore en rien la riche substance d'un texte qui porte à la pratique des plus solides vertus. En 1606, François crée avec son ami Antoine Favre (1557-1624) l'Académie florimontane ; le départ de Favre en 1610 en interrompra l'activité. En 1610, il fonde avec Jeanne de Chantal (1572-1641) un ordre religieux d'un type nouveau : la Visitation Sainte-Marie. Plusieurs de ses *Entretiens* avec les filles de la Visitation seront publiés après sa mort. En octobre 1618, François accompagne à Paris le cardinal Maurice de Savoie, que le duc envoie négocier, puis conclure, le mariage du prince de Piémont avec Christine de France ; à cette occasion, François rencontre mère Angélique de Port-Royal et la famille Arnauld ; on lui propose avec insistance la coadjutorerie de Paris, qu'il refuse. Le 9 novembre 1622, il accompagne en Avignon le duc de Savoie, qui s'en va féliciter le jeune Louis XIII de sa victoire sur les huguenots ; mais au retour, à Lyon, François de Sales est terrassé par une attaque d'apoplexie ; il meurt le 28 décembre.

Comment saint François de Sales conçoit la dévotion

Ceux qui ont traité de la dévotion ont presque tous regardé l'instruction des personnes fort retirées du commerce du monde, ou au moins ont enseigné une sorte de dévotion qui conduit à cette entière retraite. Mon intention est d'instruire ceux qui vivent ès villes, ès ménages, en la cour, et qui, par leur condition, sont obligés de faire une vie commune quant à l'extérieur ; lesquels bien souvent, sous le prétexte d'une prétendue impossibilité, ne veulent seulement pas penser à l'entreprise de la vie dévote, leur étant avis que, comme aucun animal n'ose goûter de la graine de l'herbe nommée *palma Christi*, aussi nul homme ne doit prétendre à la palme de piété chrétienne tandis qu'il vit emmi la presse des affaires temporelles. Et je leur montre que, comme les mères perles vivent emmi la mer sans prendre aucune goutte d'eau marine, et que vers les îles Chélidoines il y a des fontaines d'eau bien douces au milieu de la mer, et que les piraustes volent dedans les flammes sans brûler leurs ailes, ainsi peut une âme vigoureuse et constante vivre au monde sans recevoir aucune humeur mondaine, trouver des sources d'une douce piété au

milieu des ondes amères de ce siècle, et voler entre les flammes des convoitises terrestres, sans brûler les ailes des sacrés désirs de la vie dévote. Il est vrai que cela est malaisé, et c'est pourquoi je désirerais que plusieurs y employassent leur soin avec plus d'ardeur qu'on n'a pas fait jusques à présent : comme, tout faible que je suis, je m'essaye par cet écrit de contribuer quelque secours à ceux qui, d'un cœur généreux, feront cette digne entreprise.

Préface à l'*Introduction à la vie dévote.*

A. R.

Œuvres de saint François de Sales (monastère de la Visitation, Annecy, 1892-1965 ; 27 vol.). / M. Henry-Couannier, *Saint François de Sales et ses amitiés* (Mulhouse, 1922). / F. Trochu, *Saint François de Sales* (Lyon, Vitte, 1941-42 ; 2 vol.). / R. Kleinman, *Saint François de Sales and the Protestants* (Droz, Genève, 1962 ; trad. fr. *Saint François de Sales et les protestants*, Éd. du Chalet, Lyon, 1967). / E. M. Lajeunie, *Saint François de Sales et l'esprit salésien* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1962) ; *Saint François de Sales, l'homme, la pensée, l'action* (Guy Victor, 1966 ; 2 vol.). / R. Devos, *François de Sales par les témoins de sa vie* (Gardet, Annecy, 1967).

François Xavier (saint)

Missionnaire jésuite espagnol (château de Xavier, près de Pampelune, 1506 - île de Shangchuan [Chang-Tch'ouan], au sud de Canton, 1552).

Jalons historiques

Cadet d'une famille terrienne de petite noblesse basque, François Xavier fut témoin des luttes fratricides qui préludèrent à l'annexion de la portion espagnole de la Navarre au royaume de Castille. Par mesure de représailles, le castillo de son père, don Juan de Jaso, seigneur de Xavier et conseiller à la cour voisine du Français Jean d'Albret, fut démantelé sous ses yeux et réduit à l'état d'une gentilhommière campagnarde très modeste.

Destiné, suivant l'usage, à faire carrière ecclésiastique, François s'en vint à l'université de Paris pour y conquérir ses grades. C'est dans ce milieu agité par l'humanisme de la Renaissance qu'il rencontra le grand « mouleur d'hommes » basque, Ignace* de Loyola. Il en devint la conquête avec plusieurs autres (vœux à Montmartre, 15 août 1534).

Le 15 novembre 1536, ayant obtenu le grade de maître ès arts, François quittait Paris pour retrouver à Venise Ignace en vue d'un pèlerinage en Terre sainte. La guerre de Venise contre les Turcs y mit obstacle. Les dix compagnons se mirent alors à la disposition du pape Paul III, qui les fit ordonner prêtres (24 juin 1537). Après quelque temps de ministère spirituel dans le nord de l'Italie, François Xavier avait rejoint à Rome Ignace de Loyola quand celui-ci reçut d'un ancien principal portugais du collège parisien Sainte-Barbe la demande d'un auxiliaire pour une population de pêcheurs nouvellement baptisés dans le sud de la péninsule indienne. Comme le premier compagnon désigné pour cette mission était tombé malade, Xavier fut pressenti inopinément par Ignace pour le remplacer. « Eh bien, c'est bon », répondit-il sur-le-champ.

Ainsi débuta, comme par surprise, une période de grands déplacements. Embarqué à Lisbonne le 7 avril 1541 (le jour de ses trente-cinq ans), François Xavier arrive à Goa le 6 mai 1542. Dès octobre suivant, il est chez les Paravers de la côte indienne de la Pêcherie. Durant près de trois années, il se partage entre eux, Cochin et ses environs, le collège de Goa. En août 1545, il part pour Malacca, et de là pour l'île d'Amboine et la région des Moluques. En 1547, il revient à Malacca et, après un bref retour à Goa, il se risque jusqu'au Japon (15 août 1549, Kagoshima). À la fin de 1551, il revient à Goa pour préparer la nouvelle expédition de la Chine. Le 24 avril 1552, il est à Cochin, en mai à Malacca, le 21 juillet à Singapour. Dans les îlots proches de la Chine méridionale où s'abritent les navires portugais, il est surpris par le froid de la saison et, durant la nuit du 2 au 3 décembre, sur l'île de Sancian (auj. Shangchuan), au sud de Canton, il meurt de fièvre lente et de consomption, veillé par le seul Chinois qui l'a accompagné depuis Goa.

Ses méthodes d'apostolat

Les lettres de François Xavier, promptement diffusées par l'imprimerie, ne tardèrent pas à créer autour de lui une légende, amplifiée par le désir de trouver en Extrême-Orient une sorte de contrepartie à la sécession protestante du catholicisme : plusieurs centaines de milliers de baptêmes, un million même, lui attribuait-on, alors que l'on pouvait en compter quarante mille au maximum, ce qui est déjà énorme quand on défalque des dix années de son séjour en Extrême-Orient le temps considérable des voyages.

Ce qu'il convient de préciser, c'est que François Xavier ne perdit jamais de vue un double apostolat, à la fois auprès des marins ou commerçants portugais et chez les néophytes autochtones. Disposant d'un personnel missionnaire très réduit, il s'efforça d'organiser une œuvre durable sur tous les points.

Toutefois, à juger son action par certains aspects, on est tenté de lui adresser de fortes critiques, et l'on n'y a pas manqué.

Le reproche le plus grave serait d'avoir semblé condamner à l'enfer tous les hommes qui n'étaient pas baptisés. C'était la conviction de son temps. « Xavier enseignait en bon chrétien la doctrine classique du salut des infidèles, mais il était souvent indigné par la mauvaise conduite des gens qu'il rencontrait, d'où ses réflexions indignées » (X. Léon-Dufour).

Bien loin de se laisser arrêter par des observations pessimistes, l'on dit plus communément que l'erreur de François Xavier fut de n'avoir pas voulu se restreindre. C'est oublier que François Xavier, partant pour les Indes orientales, avait un mandat très précis : le pape Paul III, par un bref du 27 juillet 1540, l'avait promu nonce ; le roi de Portugal l'avait chargé d'inspecter, du point de vue religieux, la situation du domaine du *padroado*, ou droit de patronage portugais. Il avait donc le devoir de rendre compte à ses chefs pour tout l'ensemble et non pas de se limiter à une seule région.

On a dit encore qu'il manquait par trop d'informations sur les peuples qu'il abordait. Il suffit de consulter les volumes d'enquête du père Schurhammer pour constater que ses ignorances n'étaient pas plus grandes que celles de ses contemporains les mieux informés. Souvent, au contraire, il devança les meilleurs auteurs du temps en corrigeant leurs méprises, par exemple à propos du bouddhisme japonais, qu'il crut d'abord plus proche du christianisme.

« Mais, insiste-t-on, son œuvre ne fut qu'un feu de paille. Il a passé comme un météore, un éclair, entre deux éclipses. » C'est oublier que l'on est en droit de distinguer chez lui deux temps et, pour ainsi dire, deux manières : la première chez les populations autochtones de l'Inde et de l'Indonésie, chez lesquelles il s'est borné à améliorer les traditions de ses prédécesseurs, par exemple pour l'enseignement catéchétique des *Doctrines* portugaises alors employées en Europe. Mais, dans sa seconde manière, quand il aborda le Japon, il inaugura en Extrême-Orient une voie d'approche culturelle très semblable à celle qu'employèrent les premiers Franciscains et Dominicains en Amérique latine.

Antérieurement au concile de Trente, que François Xavier ne put connaître, il employa donc une méthode d'accès aux civilisations non occidentales qui devait par la suite se révéler féconde.

H. B.-M.

A. Brou, *Saint François Xavier* (Beauchesne, 1922 ; nouv. éd., 1932). / *S. Francisci Xaverii aliaque eius scripta* (Éd. critique par G. Schurhammer et I. Wicki, in *Monumenta historica Soc. Iesu*) [Rome, 1944]. / X. Léon-Dufour, *Saint François Xavier, itinéraire mystique de l'apôtre* (la Colombe, 1953). / G. Schurhammer, *Franz Xaver : Sein Leben und seine Zeit* (Rome, 1955-1971 ; 4 vol.). / J. Van Laer et L. Sterkens, *Dans le sillage de François Xavier* (Elsevier, 1960).

François Ier

(Cognac 1494 - Rambouillet 1547), roi de France de 1515 à 1547.

Il était le fils de Charles d'Angoulême, comte d'Orléans (1460-1496), un Valois arrière-petit-fils du roi de France Charles V, et de Louise de Savoie (1476-1531), nièce d'Anne et Pierre de Beaujeu. C'est cette mère, devenue veuve en 1496, qui veilla à son éducation et qui, très tôt, nourrit pour lui les plus hautes ambitions : en 1498, la disparition de Charles VIII, qui mourait sans enfants, fit de son fils l'héritier du royaume, le nouveau roi Louis XII n'ayant pas de fils.

Fidèle à la tradition des Capétiens, Louis XII, soucieux de la réunion définitive de la Bretagne à la Couronne, fit épouser au jeune prince sa fille Claude, qu'il avait eue de sa seconde épouse, la duchesse Anne (1514). Le 1er janvier 1515, l'époux de Claude de France devint le roi François Ier.

L'héritage italien et la lutte contre Charles Quint

Ce roi de vingt ans ne pensait qu'à reconquérir son « héritage », le Milanais, perdu en 1513 par Louis XII à la bataille de Novare. Après avoir institué sa mère régente du royaume, François passe les Alpes et, grâce à l'artillerie du grand maître Galiot de Genouillac, il écrasa les Suisses à Marignan (13 sept. 1515). Le pape Léon X fit aussitôt volte-face et se soumit. Le Milanais demeurait à la France ; on crut les guerres d'Italie terminées et la paix rétablie en Europe pour longtemps. C'était compter sans l'apparition d'un nouveau problème, celui de l'élection impériale.

Si Charles de Habsbourg était élu empereur, sa puissance serait énorme,

puisqu'il régnait déjà en Espagne, à Naples, en Franche-Comté, aux Pays-Bas, en Amérique. Il fallait donc empêcher à tout prix son élection, et François Ier se porta candidat. On assista à une véritable surenchère de la part des deux compétiteurs pour acheter les votes des électeurs. Le roi de France, qui était riche, paya comptant ; Charles, qui était pauvre, se contenta de lettres de change tirées sur les banquiers augsbourgeois, les Fugger*, mais payables « après » l'élection : il fut cependant élu.

Pour la France, l'élection de Charles Quint* signifiait l'encerclement et l'étouffement progressif. Aussi les guerres d'Italie, jusque-là limitées géographiquement et politiquement, allaient prendre les proportions d'un vaste conflit où toute l'Europe se trouverait engagée. Chacun des adversaires se chercha des alliés, et Henri VIII* d'Angleterre, malgré l'entrevue du « Camp du Drap d'or », près de Calais (7-24 juin 1520), soutint d'abord Charles Quint.

La guerre s'engagea en 1521, et la France perdit bientôt Tournai et le Milanais. Charles Quint réclamait la Bourgogne, en laissant paraître ce qui fut toujours l'objet de son plus ardent désir : la reconstitution du domaine bourguignon. À partir de 1523, la situation devint critique, les Anglais envahissant le Nord de la France, et le connétable de Bourbon, la Provence ; le désastre de Pavie, le 24 février 1525, où le roi fut fait prisonnier, faillit tout perdre. L'habileté politique de Louise de Savoie et du chancelier de France Antoine Duprat (1463-1535) sauva la situation, d'autant plus que le roi d'Angleterre et le pape — soucieux d'équilibre européen — s'inquiétaient de la puissance du Habsbourg.

Aussi fut-il facile à François Ier, libéré en 1526 après avoir signé à Madrid un traité catastrophique mais avec l'intention de n'en tenir aucun compte, d'abord de le faire casser par le Parlement, puis de susciter à l'empereur des ennemis sur ses frontières de l'est. L'alliance avec le Turc, dans cette perspective, reprend sa juste place : elle n'est qu'un chaînon d'une vaste alliance orientale qui cherche à grouper Pologne, Transylvanie, Hongrie, c'est-à-dire à constituer une barrière allant de la Baltique à la mer Noire. En 1529, à la paix des Dames, à Cambrai, le roi de France recueille le fruit de sa politique : s'il renonce à l'Italie, il conserve la Bourgogne.

De 1529 à 1540 se poursuivit cette politique d'équilibre, sous la forme du duel de la France affirmant sa « nationalité » contre le vieux rêve d'un empereur possédant la domination universelle comme champion de la chrétienté. Grâce à ses alliances orientales ou protestantes (avec la ligue des princes allemands de Smalkalde en 1532), François Ier, malgré une nouvelle invasion de la France, bénéficia des heureux effets de sa diplomatie, la poussée turque en Hongrie et la résistance des luthériens en Allemagne inclinant Charles Quint à la paix.

Au traité de Crépy-en-Laonnois en 1544, la Bourgogne restait française, mais rien n'était réglé pour autant. En effet, Milan, auquel les Valois n'avaient pas renoncé, demeurait aux mains des Espagnols, et Charles Quint affermissait son pouvoir en Allemagne.

La France de François Ier

La France, depuis la sage politique de la fin du règne de Charles VII, consolidée par Louis XI et les Beaujeu, s'est enrichie et est devenue un État prospère. L'afflux des métaux précieux commence dès la fin du XVe s. grâce à la remise en activité des gisements d'argent bohémiens abandonnés depuis l'époque romaine. La circulation monétaire, qui s'amplifie avec l'arrivée des premiers galions d'Amérique au début du règne de François Ier, est, avec l'expansion démographique, la principale cause de la prospérité française. Aussi, avec le début du siècle, une période faste, d'euphorie économique commence-t-elle, mais aussi de hausse des prix. Conséquence de cette montée du coût de la vie, la fortune change de mains ; la bourgeoisie commerçante s'enrichit, portée par la hausse générale des marchandises, alors que la noblesse, déjà atteinte dans ses biens par les dévastations et les rançons de la guerre de Cent Ans, est obligée de vendre partiellement ses terres à la bourgeoisie.

Cette volonté de puissance des grands marchands trouve sa justification dans le culte des héros que prône le nouvel humanisme. Les marchands sont alors de véritables aventuriers des affaires, jouant leur fortune sur un coup de dés, tels un Jean Ango (1480-1551) à Dieppe ou un Jacques Cartier*. En retour, ils contribuent à l'éclat de cette Renaissance, un Thomas Bohier († 1524) en élevant Chenonceaux, un Gilles Berthelot († 1529) en construisant Azay-le-Rideau. Il est vrai que l'État n'est pas en reste en fait de magnificences, et François Ier est le premier roi à avoir la passion des bâti-



Lauros-Giraudon

Portrait de François Ier. Xylographie. France, XVIe s. (Collection particulière.)

ments, inaugurant une tradition qui se poursuivra jusqu'au XVIIIe s. : Chambord, Blois, Fontainebleau en sont les plus beaux témoignages.

C'est que l'État lui aussi s'est enrichi. Pour la première fois, le pouvoir royal s'intéresse vraiment à l'économie. Cela s'explique par le besoin croissant de métaux pour satisfaire aux demandes de l'artillerie, de l'armurerie, de l'orfèvrerie, qui se développent considérablement à cause des exigences militaires et des goûts de luxe des classes enrichies.

Aussi l'industrie des mines croît-elle en France et prend-elle déjà des allures de grande entreprise. Pour favoriser le transport de ces matériaux, l'État creuse et approfondit les canaux, supprime les péages seigneuriaux abusifs, assure la sécurité des marchands, perce des routes et construit des ponts, d'où l'essor du commerce ; reconnaissants de ces services, les banquiers lyonnais laisseront le roi puiser dans leurs caisses pour financer ses guerres.

Tout ce mouvement commercial est cause d'enrichissement pour le pays et l'État ; c'est pourquoi on réorganise la perception des finances royales. En 1523, le Trésor de l'épargne centralise dans la même caisse les revenus du domaine du roi et ceux des impôts, et, en 1542, on créera seize recettes générales qui en simplifieront la perception.

Enrichi, le pouvoir peut faire construire des palais, constituer une armée de métier nombreuse et fidèle, car bien payée, solder les 12 000 officiers qui constituent la plus importante administration d'Europe et qui portent la volonté royale dans les provinces les plus reculées. Le pouvoir peut aussi organiser une brillante vie de cour qui contribue à la prospérité des industries de luxe, comme la soie, qui fait la fortune de Lyon, ou l'orfèvrerie.

Richesse de l'État, prestige de la Cour, tout cela favorise la centralisation et l'unification de la monarchie française, d'autant que la réunion des domaines du connétable de Bourbon, après sa trahison en 1523 (Marche, Bourbonnais, Forez), et celle du duché de Bretagne à la Couronne ne laissent plus subsister à l'intérieur du territoire de grandes seigneuries dangereuses par leur semi-indépendance. Si la France de François Ier ne s'agrandit pas sur ses frontières, elle préserve l'essentiel en empêchant, comme on l'a vu, les États du Habsbourg d'étouffer ou d'amputer le royaume, qui, économiquement, entre, à la suite de l'Italie et des Pays-Bas, dans le courant de l'économie européenne grâce au dynamisme de ses marchands et de ses industries, soutenues par le pouvoir.

Mais sa puissance et sa richesse, le roi les doit aussi à une autre cause. En 1516, en effet, après Marignan, il a signé avec Léon X le concordat de Bologne, qui régira l'Église gallicane jusqu'en 1792. Si le pape y gagne l'abolition de la « pragmatique sanction » de Bourges de 1438, le roi y gagne davantage, car le traité lui livre tous les évêchés et les bénéfices ecclésiastiques en lui donnant le droit de les attribuer aux hommes de son choix, sous réserve de l'approbation pontificale. Le pouvoir acquiert ainsi un moyen de gouvernement sans précédent et, grâce à la vente des bénéfices, une richesse inépuisable pour alimenter ses finances.

Le concordat de Bologne a encore une conséquence non moins importante ; celle d'arrêter l'esprit de réforme. Le roi ayant obtenu de grands avantages, il n'éprouvera pas le besoin, à l'instar des princes allemands, de s'opposer à Rome, puisque le concordat de Bologne lui accorde sans conflit tout ce que le schisme apportera aux autres. C'est pourquoi, malgré ses sympathies pour les idées nouvelles et l'humanisme chrétien et malgré l'influence de sa sœur Marguerite d'Angoulême ou ses alliances diplomatiques avec les protestants, il se séparera définitivement des réformés après F « affaire des Placards » en 1534 et s'engagera résolument alors dans la voie de la répression.

Car François Ier, sous des dehors débonnaires, ne tolère aucune incartade et il compte parmi les rois de France les plus imbus de leur autorité. Il tient bien en main ses conseillers et il n'hésite pas à les briser quand ils ont perdu sa confiance ; ainsi le surintendant Semblançay (1457-1527), qui y laissera la vie. Le Conseil royal se divisera en sections spécialisées, et les secrétaires d'État seront créés la dernière année du règne. Dans les provinces, plusieurs ordonnances étendent le domaine de la justice royale ; l'une des plus célèbres, celle de Villers-Cotterêts (1539), impose l'unité de langue aux différentes juridictions des provinces et consacre la suprématie du français sur le latin et les dialectes dans les actes officiels.

Les mouvements populaires eux aussi sont impitoyablement réprimés, car, de même que l'accaparement des terres par les classes enrichies crée un prolétariat agricole, la concentration de l'industrie favorise chez les ouvriers mécaniques, en particulier des industries nouvelles — par exemple l'imprimerie —, la création de véritables ligues pour la défense de leurs intérêts. Aussi, dans l'ordonnance de Villers-Cotterêts, des dispositions renforcent-elles la législation traditionnelle contre les coalitions ouvrières ou patronales.

Pour la monarchie française, le véritable danger n'est pas là : il est dans une politique fiscale déplorable. La richesse mobilière de la bourgeoisie échappe presque entièrement au fisc royal, et, pour l'atteindre, le pouvoir a recours à deux moyens : les émissions de rentes d'abord, mais surtout la vénalité des charges administratives. En effet, si la bourgeoisie achète la propriété nobiliaire et devient noble à son tour, elle pousse aussi ses fils vers l'achat des offices, bénéficiant à la fois du développement de la bureaucratie de l'État et du désir de la monarchie de récupérer à son profit, et par ce biais, une partie de ses richesses. Mais ces offices peuvent être vendus, et c'est là le danger, leur vénalité en faisant une valeur négociable sur le marché et qui enrichit leurs possesseurs. Les charges rapportent en effet 10 à 20 p. 100 du capital engagé, plus des privilèges honorifiques ou autres, souvent l'anoblissement et parfois même l'exemption d'impôts.

Alors se constitue une noblesse de robe qui va remplacer les privilèges de l'ancienne noblesse d'épée par les siens ; imprudemment, la monarchie se dessaisit du droit de justice, si péniblement repris à la noblesse ; le règne de la robe et les troubles sanglants de la Fronde se préparent.

L'autre facteur menaçant pour la France est le schisme religieux. Car, après la mort de François Ier, les champs de batailles vont se transporter d'Italie en France. Les guerres de Religion, jointes à une démographie élevée et disproportionnée avec les subsistances, vont bientôt compromettre l'heureux équilibre qui caractérise le règne de François Ier.

À la fin de ce règne, en effet, la France apparaît comme un État déjà en partie moderne, centralisé, riche et puissant. Les frontières, par les guerres et une habile diplomatie, ont été sauvegardées. À l'intérieur, la noblesse ne trouble plus la paix, et la bourgeoisie collabore avec le roi et, avec son aide, maintient les classes populaires dans l'obéissance. De plus, le roi, lié à la papauté, est décidé à user de tous ses pouvoirs pour empêcher la Réforme de remettre en question cette unité.

P. R.

▶ *Charles Quint / Chambord / Fontainebleau / France / Italie (guerres d') / Renaissance / Valois.*

📖 *Catalogue des actes de François Ier* (Picard, 1887-1908 ; 10 vol.). / J. Ursu, *la Politique orientale de François Ier* (Champion, 1908). / H. Hauser et A. Renaudet, *les Débuts de l'Âge moderne* (P. U. F., 1929 ; 4e éd., 1956). / C. Terrasse, *François Ier* (Grasset, 1943-1970 ; 3 vol.). / G. Zeller, *les Institutions de la France au* XVIe siècle (P. U. F., 1948). / J. Giono, *le Désastre de Pavie, 24 février 1525* (Gallimard, 1963). / F. Mauro, *le* XVIe Siècle européen, aspects économiques (P. U. F., coll. « Nouvelle Clio », 1966). / M. Andrieux et coll., *François Ier* (Hachette, 1967).

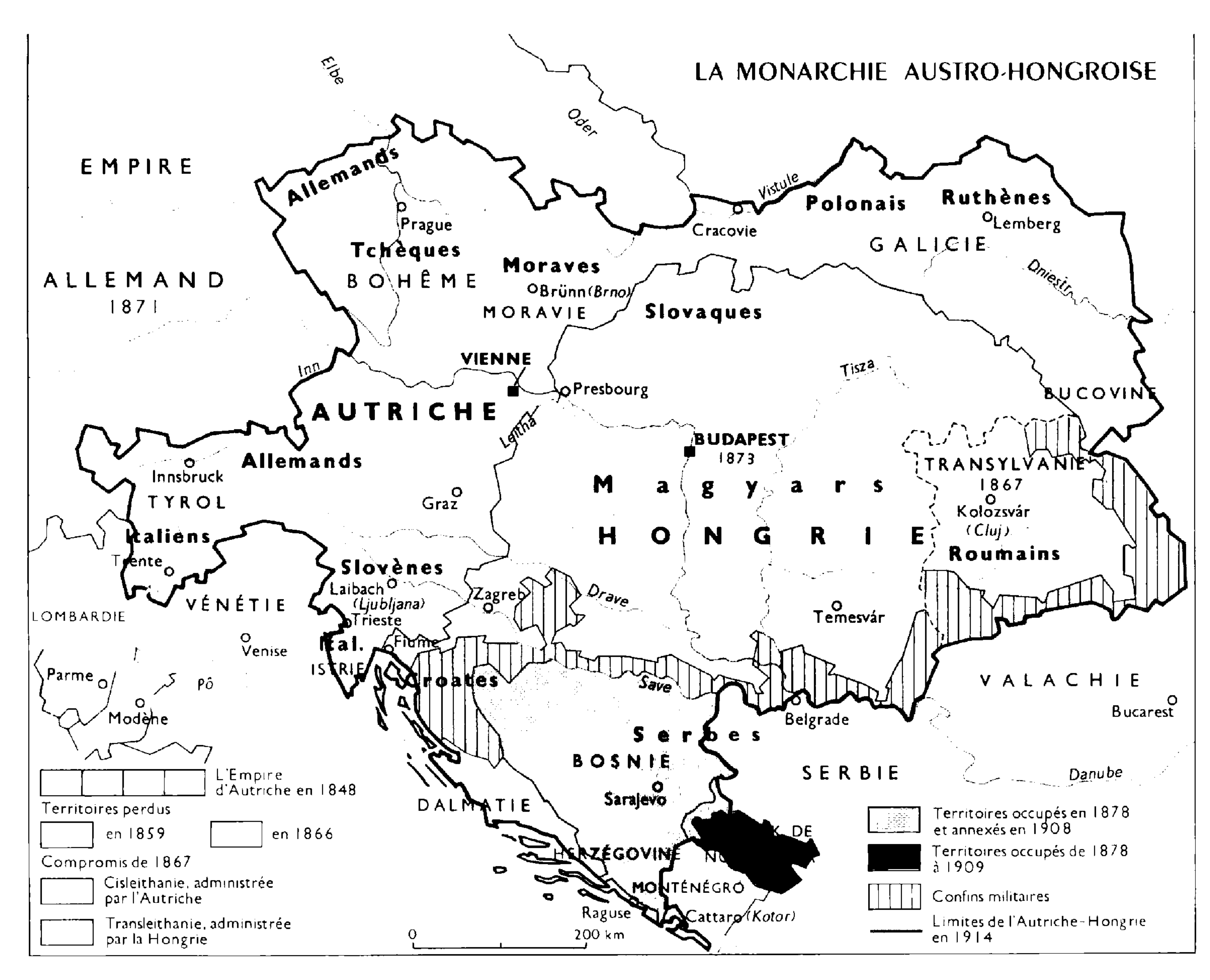
François-Joseph Ier

(Château de Schönbrunn 1830 - Vienne 1916), empereur d'Autriche de 1848 à 1916 et roi de Hongrie de 1867 à 1916.

François-Joseph n'est pas de ceux qui suscitent aisément l'enthousiasme populaire. Il était certes doué d'un physique agréable et il fut, dans sa jeunesse, un séduisant cavalier. Il ne brilla pourtant ni par ses qualités intellectuelles ni par ses dons ou sa curiosité artistiques.

La grandeur du personnage est ailleurs : ce fut un homme de devoir, qui se considérait comme le premier serviteur de l'État et de la dynastie. Dans l'adversité, il sut montrer un courage digne d'un stoïcien. Or, sa vie privée fut une succession de tragédies : en 1867, son frère cadet, l'archiduc Maximilien, qui s'était embarqué dans l'aventure mexicaine, est fusillé par les partisans de Benito Juárez García à Querétaro ; en 1889, son fils unique, l'archiduc Rodolphe, se donnait la mort à Mayerling, dans des conditions encore mal élucidées ; en 1898, son épouse, l'impératrice Elisabeth, était assassinée par un anarchiste, à Genève ; enfin, le 28 juin 1914, son neveu, l'archiduc héritier François-Ferdinand, tombait sous les balles d'un nationaliste serbe à Sarajevo.

L'empereur François-Joseph avait adopté un style de vie austère. Levé tôt, à 4 h du matin, il donnait sa première audience à 5 h 30 et consacrait une bonne partie de sa journée à lire et annoter des rapports. Comme Joseph II, il couchait toujours sur un lit de camp, même au milieu des fastes de Schönbrunn, dont il fit sa résidence de prédilection vers la fin de sa vie. Il était généralement vêtu d'un uniforme très simple et il eut trop souvent le com-



portement d'un officier de troupe. Sa ponctualité, son application lui tenaient lieu de génie.

François-Joseph demeura pendant près de soixante-dix ans (1848-1916) à la tête de la monarchie autrichienne, dans un poste qui était beaucoup plus difficile que celui de n'importe quel souverain constitutionnel de l'époque, car, en Autriche, l'empereur demeurait la clé de voûte de l'État et de la société. État multinational, l'Autriche n'existait depuis le XVIe s. que par la fidélité au souverain, l'attachement au catholicisme romain, l'armée et la bureaucratie — valeurs éminemment contestées dans l'Europe libérale du XIXe s. Or, il faut bien avouer que François-Joseph fut rarement à la hauteur des circonstances lorsqu'il eut à prendre des décisions importantes.

Mais il avait des qualités humaines qui allaient droit au cœur de ses sujets. D'abord, sa bonhomie plaisait. Comme tous les Autrichiens, l'empereur aimait la chasse et la vie en plein air. Il passait une partie de l'été à Bad Ischl, en Haute-Autriche, où il habitait une villa sans prétention, s'habillant en costume régional, passant de longues journées dans la montagne, seul ou en compagnie de ses gardes-chasse. En revanche, François-Joseph veillait à maintenir à la Cour une vie mondaine brillante et il avait lui-même un sens trop aigu de sa dignité pour ne pas demeurer attaché à une étiquette stricte et à des cérémonies grandioses dont le faste éblouissait les Viennois.

D'autre part, l'empereur était populaire auprès d'une grande partie de ses sujets parce qu'on le savait sincèrement attaché à la religion catholique. Il respecta certes les minorités religieuses établies dans l'Empire, et il n'eut jamais l'intention de revenir sur la législation de Joseph II en la matière. Il fut en particulier très bienveillant à l'égard des juifs, qui surent apprécier sa générosité. Mais il était, quant à lui, fervent catholique. Sa vie privée était en accord avec ses principes, et personne, en Autriche, n'a vu dans ses relations avec Mme Schratt quoi que ce soit de scandaleux ; ce serait un contresens d'y voir une liaison ; Katharina Schratt (1855-1940), actrice célèbre du *Burgtheater* (la première scène dramatique de la capitale), jouait le rôle d'une dame de compagnie auprès d'un homme âgé qui se sentait terriblement seul.

Mais, si l'homme privé était irréprochable, il faut bien avouer que l'empereur n'avait pas l'envergure d'un homme d'État. À force de médiocrité laborieuse, il ne fut jamais que le premier bureaucrate de son empire. Monté sur le trône dans des circonstances difficiles, il fut toujours profondément conservateur et se méfia, toute sa vie durant, du libéralisme bourgeois. On sait qu'il fut choisi, en 1848, par l'aristocratie conservatrice, qui, avec le concours de l'armée, avait peu à peu rétabli l'ordre en Bohême, en Italie et à Vienne. Félix von Schwarzenberg (1800-1852), chef du gouvernement, avait en effet « conseillé » à l'empereur Ferdinand Ier le Débonnaire d'abdiquer en faveur de son neveu François-Joseph, dont le père, l'archiduc François-Charles, fut ainsi évincé de la succession.

Au début de son règne, le jeune souverain (il avait dix-huit ans en 1848) fut soumis à l'influence de sa mère, l'archiduchesse Sophie, et de son président du Conseil, le prince Schwarzenberg, qui l'engagèrent dans une politique résolument néo-absolutiste. Après les défaites en Italie (1859) et devant la Prusse (1866), il dut procéder à des révisions déchirantes, sans se rallier véritablement à des solutions libérales.

Il était convaincu que les seuls liens unissant les différentes nationalités de la monarchie demeuraient la dynastie et l'armée, dans la mesure où cette dernière était attachée à la maison d'Autriche en général et à son chef en particulier. Pourtant, sa devise *Viribus unitis* montre qu'il ne refusait pas d'associer ses peuples au gouvernement. Jusqu'à la fin de sa vie, il collabora loyalement avec un Parlement élu d'abord au suffrage censitaire, puis, après 1907, au suffrage universel. Mais, du moins en Cisleithanie (partie non hongroise de l'Empire après 1867), aucun président du Conseil n'était une émanation pure et simple du Conseil d'Empire, car il était nommé par l'empereur, dont il avait la confiance, ce qui ne l'empêchait pas d'avoir une majorité au Parlement. En Hongrie, après le compromis de 1867, la vie parlementaire était beaucoup plus active, et le président du Conseil était vraiment l'élu de la majorité. François-Joseph n'est intervenu qu'une fois, en 1905 ; lorsqu'il crut l'unité de la monarchie compromise, il nomma un soldat, le baron Géza Fejérváry (1833-1914), président du Conseil, contre la volonté des Hongrois. Ce cabinet démissionna d'ailleurs l'année suivante.

La dynastie, l'État, l'armée, telles étaient les valeurs fondamentales sur lesquelles il croyait devoir s'appuyer. Mais, dans la question des nationalités, il n'était pas, semble-t-il, vraiment impartial, contrairement à l'attitude adoptée par les Habsbourg jusqu'à Marie-Thérèse. Il se considérait avant tout comme un prince allemand et il avait surtout confiance dans les cadres allemands de l'armée et de l'administration. Après 1870, il ajourna toute réforme sérieuse des structures de la monarchie plutôt que de faire tort à l'élément germanique. Pendant près d'un demi-siècle, sa politique semble avoir consisté à maintenir ce qui existait, par peur du changement, à une époque où des réformes imposées d'en haut auraient pu donner satisfaction aux nationalités et sauver l'État multinational. D'autre part, il est certain que François-Joseph porte une très lourde responsabilité dans le déclenchement de la Première Guerre* mondiale.

Il est toujours facile de juger *a posteriori* un règne qui se présente comme une suite d'échecs et dont les aspects positifs doivent bien peu au souverain.

En effet, l'Autriche-Hongrie* a connu un essor économique et une prospérité sans précédent entre 1860 et 1914. Après les épreuves que connut l'Europe centrale depuis 1914, le règne de François-Joseph apparaît, par contraste, comme une époque heureuse. Preuve — s'il en était besoin — que la réussite d'un régime dans les domaines économique et culturel efface

aisément les échecs diplomatiques, ou bien estompe le souvenir des erreurs de politique intérieure.

J. B.

▶ *Autriche / Guerre mondiale (Première) / Habsbourg / Hongrie.*

E. Crankshaw, *The Fall of the House Habsburg* (Londres, 1963).

francophones (littératures)

Ensemble des littératures de langue française. *(Celles de la France, de la Belgique, de la Suisse, du Canada et du Maghreb sont traitées à leur ordre alphabétique.)*

Littérature louisianaise

Aux États-Unis, on mentionnera pour mémoire la littérature franco-américaine de Nouvelle-Angleterre, étroitement liée à celle du Canada, d'où venaient la plupart de ses écrivains et où se publiaient leurs œuvres. Celle de Louisiane mérite plus d'attention. Elle a duré tout le XIXe s. ; elle a connu son apogée vers 1840, devançant ainsi ses voisines. Enracinée parmi les créoles, alimentée par des journalistes républicains venus de France pour échapper aux répressions de la monarchie ou du second Empire, elle a compté des poètes, les frères Rouquette, Oscar Dugué († 1872), qui célébraient en romantiques leurs amours, leur mélancolie ou les beautés de leur pays ; dans une Nouvelle-Orléans férue de théâtre, elle avait produit une tragédie à sujet indien, le *Poucha-Houmma* (publiée en 1814) de Leblanc de Villeneufve ; elle aura son dramaturge échevelé. Placide Canonge (1822-1893) ; elle a son historien, Charles Gayarré (1805-1895) ; à côté des nouvelles où excellait un homme de couleur, Séligny, les journaux publieront des romans-feuilletons plus considérables. Mais la guerre de Sécession coupera court à cet élan en ruinant les créoles, déjà submergés par les Anglo-Saxons. En vain Alfred Mercier tente-t-il de regrouper leur élite en fondant, en 1876, l'Athénée louisianais, véritable académie de province qui publie une revue au titre lui aussi trop modeste, *Comptes rendus* : après sa génération, la littérature d'expression française s'éteindra. Pourtant, elle est restée féconde même dans la dernière partie du siècle, où elle produit ses trois romans les plus représentatifs : *le Vieux Salomon* (1872), de Charles Testut, *l'Habitation Saint-Ybars* (1881), d'Alfred Mercier, *les Quarteronnes de La Nouvelle-Orléans* (1894-1898), de Sidonie de La Houssaye ; et le poète Georges Dessommes (1855-1929) suit le mouvement des lettres jusqu'au symbolisme baudelairien.

Alfred Mercier

(McDonough 1816 - La Nouvelle-Orléans 1894). Médecin, Alfred Mercier, avait fait ses études à Paris, où il avait publié, en 1842, dans un même volume, une nouvelle poétique, *la Rose de Smyrne*, et un « mystère » en vers, *l'Ermite du Niagara*. Ses romans s'échelonnent de 1869 *(Hénoch Sédécias)* à 1891 *(Johnelle)*, le meilleur étant *l'Habitation Saint-Ybars* (1881). Il a écrit pour le théâtre (*Fortunia*, 1888), et l'on trouvera dans les *Comptes rendus de l'Athénée louisianais* d'autres vers bien frappés, des essais, un drame philosophique dans le goût de Renan, *Paracelse* (1890), paru la même année qu'un autre drame en vers, *Reditus et Ascalaphus*.

Dominique Rouquette

(Bayou-Lacombe 1810 - La Nouvelle-Orléans 1890) et son frère **Adrien** (La Nouvelle-Orléans 1813 - *id.* 1887) publient coup sur coup à Paris : l'aîné, en 1839, *les Meschacébéennes* ; le cadet, en 1841, *les Savanes*. Dominique donne en 1856 un second recueil de vers, *Fleurs d'Amérique* ; Adrien, que ses études ont promené de la Louisiane au Kentucky, puis à Nantes, et qu'ont ballotté de nombreuses aventures sentimentales, se convertit, devient prêtre, prêche avec éclat à La Nouvelle-Orléans le carême de 1846, rédige un temps la revue *le Propagateur catholique*, puis publie en anglais ses *Wild Flowers* (1848). Fasciné par l'attrait des solitudes, il va passer le reste de ses jours chez les Indiens Choctaws (ou Chactas), qui l'adoptent sous le nom de « Chahtalma ». À cette passion de la solitude, il consacre un essai, *la Thébaïde en Amérique* (1852), une épopée prolixe, *l'Antoniade* (1860), enfin un roman, *la Nouvelle Atala* (1879).

Littérature haïtienne

Haïti*, l'ancienne « partie française de Saint-Domingue », est devenue indépendante en 1804. Son histoire mouvementée a vu de nombreuses luttes civiles, des révolutions, des coups d'État, des changements de régime. Sa littérature s'en est ressentie. Au début, comme il advient presque toujours, elle s'est engagée dans les polémiques nationales ou intérieures ; sa première revue, *l'Abeille haytienne* de Milscent († 1842), paraît de 1817 à 1819 ; sa première pièce de théâtre, *l'Haïtien expatrié*, de Fligneau, est jouée dès 1804.

Le romantisme verra surgir des élégiaques : Coriolan Ardouin, Ignace Nau, poètes morts jeunes, et leurs amis se groupent en 1837 autour du journal *le Républicain*, devenu ensuite *l'Union* ; Émile Nau s'y fait le champion d'une littérature nationale et d'une langue française « quelque peu brunie sous les tropiques ». Un peu plus tard, des historiens, Thomas Madiou en 1847-48, Beaubrun Ardouin (1796-1865) à partir de 1853, Joseph Saint-Rémy (1815-1858), retracent la naissance de leur patrie. Sur la période révolutionnaire, ils recueillent les témoignages oraux des survivants, et leurs ouvrages, complétés et corrigés par des recherches d'archives, rendent encore service.

À la fin du siècle, la poésie s'épanouit : un Oswald Durand (1840-1906) célèbre la beauté d'Haïti ou les belles Haïtiennes en français littéraire ou, dans son petit chef-d'œuvre *Choucoune*, en dialecte créole ; Massillon Coicou (1867-1908) concilie son patriotisme intense et le culte des « grands ancêtres » révolutionnaires avec l'amour de la France émancipatrice ; il a écrit plusieurs pièces de théâtre et projetait une série de romans, dont un seul, *la Noire*, est paru (en 1905). Le précurseur en ce genre était Emeric Bergeaud (1818-1858), avec *Stella* (1859) ; on trouve aussi deux romans ultra-romantiques sous la plume de Démesvar Delorme (1831-1901), maître à penser de l'époque, dont nous préférons l'étude sur *les Théoriciens au pouvoir*, vaste synthèse, parallèle à celles que des contemporains, Anténor Firmin, Hannibal Price, Louis Joseph Janvier, consacrent à réhabiliter leur race ou à défendre leur patrie.

1898 voit naître une revue, *la Ronde*, et une école du même nom, qui, comme dans le même temps l'école littéraire de Montréal, met l'accent sur le souci du style et les aspirations à l'universel. Prolongée par des périodiques ultérieurs, son influence s'est fait sentir presque jusqu'à nos jours, défendue avec ardeur par l'historien, critique et diplomate que fut Dantès Bellegarde (1877-1966). Elle a pour chef de file un poète philosophe, Etzer Vilaire (1872-1950), dont l'inspiration contraste avec la veine plus locale d'un Georges Sylvain (1866-1925) ; et l'on rattachera au même groupe Damoclès Vieux (1876-1936), d'un intimisme délicat (*l'Aile captive*, 1913), la frémissante Ida Faubert (*Cœur des îles*, 1939) ou Dominique Hippolyte, Frédéric Burr-Reynaud, Luc Grimard. À l'époque de *la Ronde* apparaît aussi une série de romanciers qui peignent la vie populaire sous des couleurs volontiers humoristiques : Frédéric Marcelin (1848-1917), en 1901, avec *Thémistocle-Epaminondas Labasterre*, suivi en 1905 par Justin Lhérisson (1873-1907) avec *la Famille des Pitite-Caille*, et par Fernand Hibbert (1873-1928) avec *Séna*.

L'occupation américaine de 1915 à 1935 produit un traumatisme qui incite les uns à chercher le salut dans les méthodes anglo-saxonnes, d'autres à se réclamer plus que jamais de la culture française, d'autres encore à redécouvrir leurs racines africaines. Une école « indigéniste », qui trouve ses premiers organes en 1927 dans *la Revue indigène* et *la Trouée*, dominera tout ce qui suivra. Elle a des précurseurs : Duraciné Vaval, dont les *Stances haïtiennes* datent de 1912 ; Antoine Innocent, dont le roman *Mimola*, dès 1906, mettait en scène la psychologie rurale et les croyances du Vaudou. Elle reconnaît pour maître un ethnologue, Jean Price-Mars, qui est aussi historien et critique et dont l'œuvre principale, *Ainsi parla l'oncle*, marque en 1928 une étape décisive. Jusqu'au terme de leurs longues vies, Dantès Bellegarde et lui incarneront, en face l'un de l'autre, les deux tendances complémentaires qui se partagent l'âme haïtienne. Les poètes qui débutent aux approches de 1930, Constantin Mayard, Léon Laleau, Émile Roumer restent fidèles à la technique du vers traditionnel, mais ils s'en servent pour traduire ce partage ; et bientôt viendra le surréalisme avec sa plongée dans le subconscient. Il suscite des poètes révolutionnaires chez qui s'entremêlent les revendications raciales et sociales et qui rejettent l'esprit, les bienséances, la prosodie de la bourgeoisie mulâtre. Jean-F. Brierre optera pour l'Obélisque contre l'Arc de Triomphe ; Félix Morisseau-Leroy annoncera, en prose et en vers, les plénitudes à venir et tentera de promouvoir la langue créole en y adaptant *Antigone* ; Roussan Camille (1915-1961) livre un « assaut à la nuit » ; René Dépestre (né en 1926), rallié au communisme, convie les déshérités de partout, nègres et prolétaires, à s'unir pour une « nouvelle création ».

En cela il s'écarte de Price-Mars pour suivre un autre chef de file, Jacques Roumain (1907-1944), dont les *Gouverneurs de la rosée*, en 1944, ont obtenu un succès international. Le genre romanesque suit, en effet, à peu près la même courbe que la poésie : d'abord, il raconte les conflits nés de l'occupation américaine (Léon Laleau, *le Choc*, 1932 ; Stéphen Alexis [né en 1890], *le Nègre masqué*, 1933), puis il

décrit la vie paysanne, avec Jean-Baptiste Cinéas et surtout les frères Pierre et Philippe-Thoby Marcelin, dont *Canapé-vert*, publié à New York en 1944, reçoit un prix du roman panaméricain ; les préoccupations sociales affleurent dans le *Viejo* de Maurice Casséus (1935), *la Récolte* de Félix Morisseau-Leroy (1946), *les Semences de la colère* d'Anthony Lespès (1949), *Bon Dieu rit* d'Edris Saint-Amand (1952) ; elles tournent au communisme militant chez Jacques Stephen Alexis (1922-1961), mort tragiquement au cours d'une tentative de débarquement révolutionnaire, et dont les trois romans se caractérisent par une langue chaude, enveloppante, une passion contenue qui les classent au premier rang.

La fermentation de l'immédiat après-guerre a diminué depuis lors. La production s'est raréfiée ; beaucoup d'écrivains se sont dispersés à l'étranger. Il ne manque cependant pas de jeunes poètes, les uns fidèles à l'inspiration patriotique, les autres plus voisins du surréalisme, comme Villard Denis dit Davertige (né en 1940) dans *Idem* (1965). Et Marie Chauvet, après des romans historiques, a donné, sous le titre *Amour, colère, folie* (1968), un triptyque où une atmosphère tendue, oppressive se charge de hantises fantastiques. Mentionnons enfin, en dehors de toutes les écoles, le renouveau de l'histoire, soit par des interprétations sociologiques chez Hénoch Trouillot, soit par l'exploration des archives chez un Alfred Nemours, qui reconstitua naguère les opérations militaires de la guerre d'indépendance, ou chez Jean Fouchard, qui révèle la vie intellectuelle et théâtrale de l'époque coloniale.

Jean Price-Mars

(Grande-Rivière-du-Nord 1876 - Port-au-Prince 1969). Jean Price-Mars descendait de Jean-Baptiste Mars dit Belley, député de Saint-Domingue à la Convention nationale, dont le portrait par Girodet-Trioson figure au château de Versailles. Son père avait ajouté à son nom celui de Price en l'honneur d'Hannibal Price, qui écrivit un gros ouvrage sur la *Réhabilitation de la race noire*. Médecin, il étudie à Paris et se met en rapport avec Gustave Le Bon, dont il entreprend de réfuter les théories « raciales ». Il remplira dans son pays les plus hautes fonctions, couronnées par le rectorat de l'université d'Haïti et par l'ambassade de Paris. Il fut un des collaborateurs de *la Ronde*. Son œuvre abondante ne prend cependant la forme du volume qu'assez tard, avec *la Vocation de l'élite* (1919), suivie en 1928 par *Ainsi parla l'oncle* et en 1939 par *la Formation ethnique, folklore et culture du peuple haïtien*. Elle porte surtout sur l'ethnologie, discipline qu'il a popularisée chez ses compatriotes, mais comprend aussi de nombreuses études historiques parmi lesquelles on retiendra son livre sur la *République d'Haïti et la république Dominicaine* (1953).

Jacques Roumain

(Port-au-Prince 1907 - Mexico 1944). Jacques Roumain a débuté par des vers, *Appel* (1928), puis par des nouvelles, *la Proie et l'ombre*, et par un roman paysan, *la Montagne ensorcelée* (1931). C'est en 1934 qu'il adhère au communisme, ce qui lui vaut un long exil. De retour à Port-au-Prince, il y fonde en 1941 le Bureau d'ethnologie, puis devient chargé d'affaires à Mexico, où il meurt prématurément. Son roman le plus célèbre, *Gouverneurs de la rosée* (1944), traduit en dix-sept langues, et ses poèmes, intitulés *Bois d'ébène* (1946), sont posthumes.

Littérature antillaise et guyanaise

La Martinique, la Guadeloupe sont politiquement françaises depuis trois siècles, et leur meilleur poète, Saint-John Perse*, relève purement et simplement de la littérature française, quelles que soient les allusions de ses *Éloges* à son île natale. Leur population est cependant en grande partie d'origine africaine, et ses porte-parole ont joué un rôle insigne dans le mouvement de la « négritude* ». Indépendamment d'isolés comme Gilbert Gratiant (né en 1901), auteur notamment d'un *Credo des sang-mêlé* (1948), ce mouvement, après le manifeste d'Étienne Léro (1909-1939), *Légitime Défense* (1932), trouve son expression pendant la guerre dans la revue *Tropiques*, et l'un de ses « trois grands » — avec L. S. Senghor* et L. G. Damas (né en 1912) — dans la personne d'Aimé Césaire. Militant, Césaire exalte sa race sans tomber dans un racisme à rebours, adhère momentanément au communisme puis s'en détache, sans cesser de se situer à l'extrême gauche ; son *Cahier d'un retour au pays natal* (1939) inaugure une œuvre abondante, poésie, essais, théâtre. D'autres poètes, administrateurs en Afrique, ont authentifié par ce contact direct leur retour aux sources, ainsi Paul Niger ou Guy Tirolien (*Bulles d'or*, 1960). Parmi les romanciers, on retiendra Édouard Glissant, qui est aussi poète et dont *la Lézarde* (1958) et *le Quatrième Siècle* (1964) évoquent, à la façon d'épopées, l'histoire martiniquaise. Le sociologue Frantz Fanon (1925-1961), passé au service de la révolution algérienne, a donné des analyses qui sont aussi des appels et apportent au tiers monde presque l'équivalent de ce que fut pour le prolétariat *le Capital* de Karl Marx.

Dans le voisinage, sur le continent, la Guyane presque vide a pourtant produit un romancier, Bertène Juminer, et surtout Léon-Gontran Damas, qui a publié en 1947 la première anthologie de la « négritude » ; il s'en était fait dès 1937 le coryphée dans ses *Pigments*, qu'ont suivis plusieurs autres recueils et le poème de *Black Label* (1956), un des plus extraordinaires de notre langue par sa structure et son rythme de tam-tam.

Enfin, nous ne saurions oublier que l'île de la Dominique, autrefois française et devenue britannique, avait produit dès la génération précédente un poète parnassien de bon aloi, Daniel Thaly (1880-1952).

Aimé Césaire

(Basse-Pointe, Martinique, 1913). Élève de l'école normale supérieure, Aimé Césaire publie dès 1939 *le Cahier d'un retour au pays natal*, qui reste peut-être son œuvre maîtresse. Il fonde en 1941 à Fort-de-France la revue *Tropiques*, très influencée par le surréalisme et encouragée par André Breton ; il devient en 1945 député de la Martinique, maire de Fort-de-France, et s'inscrit au parti communiste, qu'il quittera en 1956 en l'accusant de mettre les peuples noirs à son service, mais tout en protestant de ses convictions marxistes. Ses recueils de vers se succèdent : *les Armes miraculeuses* (1946), *Soleil cou coupé* (1948), *Ferrements* (1960), *Cadastre* (1961). Il aborde le théâtre avec une tragédie, *Et les chiens se taisaient*, dès 1956, mais c'est en 1964 qu'il trouve dans l'histoire d'Haïti un sujet moins allégorique et qu'il fait jouer la shakespearienne *Tragédie du roi Christophe*, son chef-d'œuvre en ce genre, suivie en 1966 d'*Une saison au Congo*, où il met en scène Lumumba. En prose, il a donné, outre un *Discours sur le colonialisme* (1951) et la *Lettre à Maurice Thorez* qui déclare sa rupture avec le parti communiste, un essai sur *Toussaint Louverture* (1960).

Littérature mauricienne

Il existe des analogies entre les Antilles et les Mascareignes, les unes et les autres peuplées d'abord de colons français et d'esclaves noirs (avec, aux Mascareignes, différence notable, une forte proportion d'Asiatiques venus surtout de l'Inde), puis, à l'époque napoléonienne, occupées par les Anglais, qui rétrocéderont la Réunion comme la Martinique et la Guadeloupe, mais garderont l'île Maurice. En dehors de quelques écrivains régionaux, la littérature de la Réunion se confond avec celle de la France. Mentionnons toutefois que son représentant le plus illustre, Leconte de Lisle, a exercé dans cette partie du monde une influence durable, ainsi que Marius et Ary Leblond, inventeurs et propagandistes infatigables de la littérature « coloniale ».

L'île Maurice a vécu beaucoup plus sur elle-même. C'est pourtant à l'influence de Leconte de Lisle que se rattache son premier poète de talent, Léoville L'Homme (1857-1928), et c'est à la manière des Leblond que des romanciers et nouvellistes, Clément Charoux, Arthur Martial, Savinien Mérédac, ont décrit les mœurs locales et les conflits de races. Mais la littérature trouvera sa place originale lorsqu'elle se fera l'écho de la rencontre des civilisations en un « indianocéanisme » qu'a défini Camille de Rauville, fondateur de l'Académie mauricienne (1964). On ne saurait trop souligner l'importance majeure, à cet égard, du poète Robert Edward Hart, surtout dans la dernière partie de son œuvre, quête d'une réalité supérieure où l'homme fusionnerait avec la nature animale et végétale. Malcolm de Chazal (né en 1902) poursuit cet effort dans ses deux ouvrages principaux, *Sens plastique* (1948) et *la Vie filtrée* (1949-50), qui émergent d'un ensemble marqué par l'occultisme. Loys Masson (1915-1969) a pris aussi dans son île natale le point de départ d'une carrière de poète et de romancier qui s'est poursuivie en France et où s'entrecroisent les mêmes hantises envoûtantes. Autour de lui, d'autres romanciers, son frère André Masson, Marcelle Lagasse, Alix d'Unienville, et toute une floraison de poètes : Édouard Maunick, « enfant de mille races pétri d'Europe et des Indes », qui dépasse les barrières ethniques tout en s'affirmant « nègre de préférence » ; Jean-Georges Prosper, auteur d'une *Apocalypse mauricienne* en versets, sorte de Lautréamont qui finirait par vaincre la malédiction ; Jean Fanchette, hermétique et subtil ; Joseph Tsang Mang Kin (né en 1938), nostalgique de son Extrême-Orient ancestral ; et les plus récents, Kenneth Nathaniel (*les Poèmes de septembre*, 1967), Emmanuel Juste (*Pleine Lune sur les morts*, 1970), Raymond Chasle (né en 1930), dont *le Corailleur des limbes* (1970) utilise les ressources de la typographie à la manière du *Coup de dés* mallarméen.

Robert Edward Hart

(1891 - Souillac, île Maurice, 1954). Si Robert Edward Hart, malgré son talent et

son influence locale, est demeuré relativement peu connu au dehors, il le doit à l'ascèse qui lui a imposé de se replier sur son île après deux voyages en Europe et de n'imprimer ses ouvrages majeurs qu'à 100 ou 150 exemplaires hors commerce. Son hérédité à la fois irlandaise et française le prédisposait autant que la géographie au mélange des cultures. Ses premières *Pages mélancoliques*, en 1912, procèdent de Leconte de Lisle, et cette veine parnassienne, additionnée de Toulet et de Camo, persiste dans la plupart des recueils, dont il extraira, en 1930, ses *Poèmes choisis*. Son vers se libère cependant et se teinte de folklore malgache dans *Mer indienne* (1923). Mais c'est avec le *Mémorial de Pierre Flandre* (1928) que débute le cycle de poèmes en prose, cinq en tout, échelonnés jusqu'à 1931, d'une rare intensité, où fond et forme se renouvellent en partie sous l'influence du mysticisme hindou (il a traduit la *Bhagavad-Gītā*), en partie sous celle d'une exploration apparentée à celle du surréalisme.

Littérature d'Afrique noire et de Madagascar

Dans l'immense Afrique noire, le français est une langue seconde, superposée aux idiomes locaux et d'importation généralement récente, mais devenue indispensable comme véhicule des communications avec l'extérieur et facteur d'unité nationale. La littérature a donc pris tout naturellement une double orientation : soit traduire en français l'âme des peuples et leurs traditions demeurées orales, soit participer activement à la construction des sociétés. Elle a commencé par des travaux érudits ; la création artistique n'est venue que plus tard et sert le plus souvent à des fins militantes ; l'art pour l'art n'est guère admis.

Poésie, roman, théâtre se sont d'abord polarisés autour de la notion de « négritude », venue des Antilles, entretenue à Paris dans les cercles d'étudiants où se rencontraient Césaire et Senghor, propagée ensuite par la revue *Présence africaine* et sa maison d'édition que dirige Alioune Diop, diffusée dans le grand public par les deux *Anthologies* de Damas et de Senghor en 1947 et 1948. Elle trouve son expression la mieux équilibrée et sa réalisation la plus remarquable chez Léopold Senghor*, qui unit à un degré exceptionnel l'enracinement africain et l'humanisme universel dans une œuvre dont la postface de ses *Éthiopiques*, en 1956, a résumé l'esprit par la formule de « métissage culturel ». La négritude se fait plus agressive à l'approche des indépendances, sous la plume de poètes comme Birago Diop (né en 1906) ou Tchicaya U'Tamsi, de romanciers tels que Ferdinand Oyono, Sembène Ousmane, Mongo Beti, appuyés sur les synthèses d'un Cheikh Anta Diop (né en 1923), qui cherche à glorifier l'Afrique en la présentant comme la mère de toutes les civilisations (*Nations nègres et culture*, 1955).

La réalisation des indépendances donne aux réquisitoires anticolonialistes un caractère rétrospectif. Mais la confrontation des cultures demeure plus actuelle que jamais et donne souvent lieu à des récits autobiographiques, où d'anciens étudiants racontent leurs expériences d'Europe ou d'Amérique (Bernard Dadié, *Un Nègre à Paris*, 1960, *Patron de New York*, 1964 ; Aké Loba, *Kacoumbo l'étudiant noir*, 1960 ; Camara Laye, *Dramouss*, 1966), ou à des romans sur le problème des mariages interraciaux (Sembène Ousmane, *O Pays, mon beau peuple*, 1957 ; Cheikh Hamidou Kane, *l'Aventure ambiguë*, 1961). D'autres, sur ce même thème du mariage, plaideront la cause de la modernisation, en opposant les aspirations des jeunes et le conservatisme de leurs aînés (Seydou Badian Kouyaté, *Sous l'orage*, roman, 1957 ; Guillaume Oyono, *Trois Prétendants, un mari*, théâtre, 1965). D'autres, après Camara Laye (né en 1928), dont *l'Enfant noir* (1953) reste le chef-d'œuvre, peindront les mœurs traditionnelles et leur évolution (Olympe Bhêly-Quénum, *Un piège sans fin*, 1960 ; Francis Bebey, *le Fils d'Agatha Moudio*, 1969). Il leur arrive de réadapter des genres tels que l'apologue (Camara Laye, *le Regard du roi*, 1954), le conte chez Birago Diop, Ousmane Socé, Ibrahim Seid, la légende mythologique ou épique chez Jean Malonga (né en 1907), la poésie chantée et dansée, dont Senghor et Keita Fodeba (*Poèmes africains*, 1950) avaient déjà donné des échantillons. Certains, parmi lesquels nous retiendrons surtout Amadou Hampaté Bâ, s'appliquent à transcrire fidèlement les créations populaires, rejoignant ainsi les travaux des ethnologues et les rendant plus accessibles ; d'autres, un Lamine Diakhaté (né en 1927), un Malick Fall, suivent les voies ouvertes par Senghor, dans une Afrique désormais affranchie et débarrassée de ses complexes. Et certains, parmi les plus récents, embrassent d'un même coup d'œil les étapes coloniale et postcoloniale en les reliant au long passé précolonial dans une vision souvent amère et parfois atroce (Ahmadou Kourouma, *les Soleils des indépendances*, 1968 ; Yambo Ouologuem, *le Devoir de violence*, 1968).

Il se peut que la littérature se diversifie à mesure que s'affirmera l'individualité des États et des peuples. Pour l'instant, un mouvement continental prédomine. Et ses aspects essentiels se retrouvent jusqu'à Madagascar, malgré une situation géographique et une composition ethnique qui apparentent l'île aux autres terres de l'océan Indien. Parmi ses trois poètes majeurs, Jean-Joseph Rabearivelo (1903-1937) ne parvient pas à surmonter son écartèlement entre deux cultures et finit par se donner la mort, Jacques Rabemananjara (né en 1913) s'inspire du sentiment national à la fois dans ses vers lyriques et dans ses tragédies, Flavien Ranaivo modèle certaines de ses chansons sur le genre populaire du *hain-teny*, tandis qu'en prose un Rabearison reproduit des contes et légendes malgaches.

Littérature francophone du Proche-Orient

La littérature francophone du Proche-Orient a deux foyers : au Liban, surtout les maronites ; en Égypte, la bourgeoisie cosmopolite, elle-même en grande partie composée de Libanais et en régression devant la poussée du nationalisme arabe. Ses débuts, au Liban, sont antérieurs à 1914, avec les poèmes et les drames romantiques de Chekri Ganem (1861-1929) ; sous le mandat français, des poètes, Hector Klat, Fernand Tyan, Charles Corm (né en 1894), chantaient la fraternité entre les chrétiens d'Orient et la France ; en Égypte, d'autres poètes de toute origine, en très grand nombre, célébraient aussi l'harmonie entre les cultures. Les prosateurs égyptiens empruntaient au folklore des personnages comme Goha le Simple (Albert Adès et Albert Josipovici, *le Livre de Goha le Simple*, 1924) ou les histoires d'animaux qui fourniront plusieurs volumes à Elian J. Finbert : la romancière Out El-Koutoub décrivait la vie des harems. L'existence des montagnards libanais inspirait à Fardj Allāh Hā'ik (né en 1909) sa trilogie des *Enfants de la terre* (1948-1951) avant une série de récits violents, dans une veine qu'exploite aussi Vahé Katcha. Et une âpreté mêlée d'ironie caractérise les tableaux de la misère qu'offre depuis 1946 l'Égyptien Albert Cossery.

Très variés, les écrivains d'aujourd'hui se situent volontiers à l'avant-garde. Ceux des poètes qui restent fidèles au vers traditionnel le manient souvent à la perfection, tels au Liban le subtil Fouad Gabriel Naffah (*la Description de l'homme, du cadre et de la lyre*, 1963), en Égypte Joseph Ascar-Nahas ou Raoul Parme ; d'autres vont aux extrêmes du surréalisme, ainsi les Égyptiennes Joyce Mansour, Renée Guirguis, leur compatriote Georges Henein, qui, en 1939, rapportait d'une rencontre avec André Breton sa première œuvre, *Déraisons d'être*, ou Edmond Jabès, plus voisin de Max Jacob avant de se muer en adepte de la sagesse rabbinique. Deux noms se détachent : Andrée Chedid (née en 1920), dont les poésies (*Double Pays*, 1965), les nouvelles, les romans de plus en plus condensés et poignants (*le Survivant*, 1963), le théâtre émeuvent par l'intensité de leur pitié frémissante ; Georges Schéhadé, que la fantaisie cocasse et poétique de ses pièces classe, non loin d'Ionesco, comme un des maîtres de l'humour et de l'absurde.

À côté d'historiens comme Jawad Boulos, de critiques comme Salah Stétié, longtemps directeur de *l'Orient littéraire*, qui a orienté sur place le mouvement des lettres, beaucoup d'autres, un Georges Cattaui, un Robert Abirached, le philosophe personnaliste René Habachi, débordent le cadre local et participent au développement de la pensée universelle.

Georges Schéhadé

(Beyrouth 1910). Il a débuté par des poèmes. L'humour de ses premières œuvres théâtrales, *Monsieur Bobb'le* (1951), *la Soirée des proverbes* (1954), se voulait irrationnel et provocant. Mais, comme celui d'Ionesco, il a très vite recouvert des préoccupations plus profondes : *l'Histoire de Vasco* (1956) parodie la guerre et le militarisme, *les Violettes* (1960) dénoncent l'angoisse de l'ère atomique.

Littérature francophone d'Indochine

La présence française en Indochine a duré assez longtemps pour donner naissance à une littérature. Tandis que la langue vietnamienne, cessant de s'écrire en idéogrammes, abandonnait ainsi l'imitation servile des classiques chinois pour devenir à la fois plus populaire et plus ouverte, des écrivains tentaient en français d'exprimer le débat de l'Orient et de l'Occident. Pham Quynh (1892-1945), au Viêtnam, publia en 1938 le premier volume de ses *Essais franco-annamites* ; au Cambodge, l'Eurasienne Makhali Phal (de son vrai nom Pierrette Guesde) donnait en 1940 son premier roman, *la Favorite de dix ans*, qui décrivait le cheminement d'une âme d'enfant entre le brahmanisme, le bouddhisme et le christianisme, et sa déception devant

l'indifférence religieuse du monde occidental. Il n'y a pas toutefois d'école proprement dite : des romanciers, Tran Van Tung, Nguyen Tien Lang, le Cambodgien Pierre Loch Mach trouveront une ample matière dans les bouleversements de leur pays ; le plus abondant, Pham Van Ky, généralisera, en choisissant son sujet dans l'occidentalisation du Japon (*Perdre la demeure*, 1961). Mais la plupart vivent et publient en France. La guerre, qui du Viêt-nam a gagné progressivement toute l'Indochine, ne favorise guère l'activité littéraire. Nul ne saurait conjecturer quand et sous quelle forme elle reprendra, ni quelles chances il peut subsister d'une production en notre langue.

A. V.

E. Larocque Tinker, *les Écrits de langue française en Louisiane au* XIXe siècle (Champion, 1932). / L. G. Damas, *Poètes d'expression française* (Éd. du Seuil, 1947). / L. S. Senghor, *Anthologie de la nouvelle poésie nègre et malgache* (P. U. F., 1948). / A. Viatte, *Histoire littéraire de l'Amérique française* (P. U. F., 1954) ; *la Francophonie* (Larousse, 1969) ; *Anthologie littéraire de l'Amérique francophone* (Nizet, 1972). / J. Moscatelli, *Poètes en Égypte* (Le Caire, 1955). / C. De Rauville, *Anthologie de l'océan Indien* (Tananarive, 1955). / G. Gouraige, *Histoire de la littérature haïtienne* (Port-au-Prince, 1960). / P. Pompilus et les frères de l'Instruction chrétienne, *Manuel illustré d'histoire de la littérature haïtienne* (Port-au-Prince, 1961). / S. Abou, *le Bilinguisme arabe-français au Liban* (P. U.F., 1962). / L. Kesteloot, *Écrivains noirs de langue française : naissance d'une littérature* (Institut de sociologie, Bruxelles, 1962 ; nouv. éd., 1965) ; *Anthropologie négro-africaine* (Gérard, Verviers, 1967). / R. Cornevin, *le Théâtre en Afrique noire et à Madagascar* (le Livre africain, 1970).

Franklin (Benjamin)

Philosophe, physicien, et homme d'État américain (Boston 1706 - Philadelphie 1790).

Benjamin Franklin entre très jeune au service de son frère, James, qui dirige une imprimerie et publie un journal, le *New England Courant*. Il apprend alors le métier d'imprimeur et s'initie à l'activité littéraire. Puis, brouillé avec James, il va s'installer à Philadelphie. La ville est alors un centre en pleine expansion, grâce au développement agricole et aux manufactures de l'arrière-pays. Franklin devient, en 1730, propriétaire de *The Pennsylvania Gazette* ; il en fait un des journaux les plus influents des colonies. En même temps, il édite un almanach, dans lequel il prête sa plume au bonhomme Richard *(Poor Richard)* ; les adages, les maximes, les conseils de ce personnage imaginaire s'inspirent en partie des moralistes européens, comme La Rochefoucauld, et résument la pensée morale des Américains du XVIIIe s. Ayant acquis une honnête aisance, Franklin décide en 1748 de prendre sa retraite pour se consacrer aux travaux de l'esprit.

Déjà, en 1727, il avait fondé avec des amis un club, la Junte, où l'on conversait sur des sujets littéraires et scientifiques ; en 1743, ce club devient la Société philosophique américaine. En 1731, par passion de la lecture, Franklin crée la première bibliothèque par abonnement. Vingt ans plus tard, il met sur pied une institution d'enseignement qui deviendra l'université de Pennsylvanie. Lui-même écrit beaucoup.

Deux de ses œuvres sont particulièrement célèbres. *La Science du bonhomme Richard*, parue en 1757, est traduite dans toutes les langues européennes (y compris le catalan et le gaélique) et en chinois ; le livre sera édité plus de quatre cents fois. L'*Autobiographie*, commencée en 1771, restera inachevée ; c'est, dans la littérature américaine, le premier récit autobiographique d'un *self-made man*. À côté de ces deux ouvrages, que d'essais, de dialogues, d'œuvrettes et de « bagatelles » ! Rien de ce qui est humain ne laisse Franklin indifférent.

Ses contemporains voient aussi dans Franklin « le Newton de l'électricité ». En collaboration avec des savants français, il démontre en 1752 la similitude de l'électricité contenue dans les nuages avec celle qu'il a fabriquée. Turgot dira de lui qu'en inventant le paratonnerre « il arracha l'éclair au ciel ». En outre, il se montre ingénieux technicien, soucieux d'applications pratiques ; il améliore le fonctionnement des cheminées et invente les verres à double foyer. Pour rendre service à ses concitoyens, il propose la création de la première compagnie de pompiers et l'organisation de la police des rues. Mais là encore, sa curiosité est toujours en éveil : les méthodes agricoles, la vie des animaux, les prévisions météorologiques, les hôpitaux, l'exploration de l'Arctique, le problème indien sont pour lui autant de sujets de réflexion. Philosophe de la nature, inventeur de gadgets, autodidacte, Franklin reçoit le titre de docteur de plusieurs universités américaines, puis d'Oxford et de Saint Andrews.

Il n'a jamais cessé de s'intéresser aux affaires politiques de la Pennsylvanie ; de 1736 à 1751, il est secrétaire de l'assemblée de Pennsylvanie. Comme il dispose de plus de temps depuis qu'il a pris sa retraite, il se fait élire à l'assemblée de 1751 et y siège pendant dix ans. En 1753, il est nommé maître des Postes pour les colonies ; pendant vingt ans, il occupe cette fonction, en profite pour réformer la distribution du courrier et se trouve en mesure de juger dans leur ensemble des questions coloniales. En 1754, au moment où se déclenche le conflit franco-anglais, il propose son « plan d'Albany » : les colonies, pense-t-il, doivent s'unir pour mieux lutter contre l'ennemi. L'image du serpent, dont le corps est tronçonné, illustre le projet ; la légende précise : *join or die*. Le plan n'est pas adopté.

Avec le retour de la paix, une nouvelle carrière s'offre à Franklin. Il devient le grand ambassadeur des Américains. De 1764 à 1775, il représente à Londres les intérêts de la Pennsylvanie, de la Géorgie, du New Jersey et du Massachusetts. Sa mission est d'aplanir le conflit naissant entre les colonies et la métropole. Il obtient l'abrogation du *Stamp Act* en 1766, recourt à ses innombrables amis anglais pour tâcher d'assouplir la politique coloniale de la Grande-Bretagne ; en 1774, le Parlement vote contre lui la censure : la rupture est proche. Franklin retourne en Amérique, siège dans le deuxième Congrès continental et fait partie de la commission qui est chargée de préparer la déclaration d'indépendance.

De nouveau, ses compatriotes le prient de remplir une délicate mission ; il s'agit d'obtenir l'aide de la France contre les Anglais. Franklin arrive à Paris en décembre 1776 ; il y séjournera huit ans, dans sa maison de Passy. Connu pour ses travaux et ses écrits, il est adulé par la bonne société parisienne, qui voit en lui l'incarnation de la sagesse, de la philosophie et de la nature. Avec astuce, Franklin sait exploiter cet engouement pour les « nouvelles idées ». Il obtient de la France une aide financière et matérielle et signe en 1778 le traité d'alliance franco-américain. Lors des pourparlers de paix, il sera le principal négociateur de la République.

De retour en Pennsylvanie en 1785, Franklin est élu président du conseil exécutif de l'État. À quatre-vingt-un ans, il participe à la convention de Philadelphie (mai 1787). Sa modération et son goût du compromis lui permettent d'apaiser, en juillet, la querelle entre les petits et les grands États. Au terme des débats, il dit dans son discours que le projet de constitution est le moins mauvais qu'on puisse imaginer ; peut-être, ajoute-t-il, est-il le meilleur. Il meurt le 17 avril 1790.

A. K.

C. Van Doren, *Benjamin Franklin* (New York, 1941). / V. W. Crane, *Benjamin Franklin and a Rising People* (Boston, 1954). / J. Ahrweiler, *Franklin* (Seghers, 1965).

Franklin (sir John)

▶ Arctique.

fraude

Tromperie pouvant affecter toute transaction sur les marchandises.

Les différents types de fraude

Ces actes malhonnêtes, parfois nocifs, source de bénéfices immoraux et qui atteignent la renommée générale d'un produit, se groupent sous sept rubriques, assez bien définies et délimitées en France depuis la loi fondamentale du 1er août 1905.

• Les *tromperies* : sur la *nature* de la marchandise, par exemple vente de margarine à la place de beurre ; sur les *qualités substantielles* (tromperie sur l'année de sortie d'une automobile acquise d'occasion) ; sur la *composition* convenue dans le contrat ou bien fixée par les règlements ou les usages (mélange, dans un tissu annoncé « pure laine », en faisant en réalité un tissu de composition mixte) ; sur l'*espèce* ou l'*origine*, en matière de vins fins ou de tableaux faussement dits authentiques ; sur la *quantité* (drap n'ayant pas la longueur décrite, indication erronée de poids) ; sur l'*identité* : livraison d'une marchandise (par exemple une commode d'époque) autre que celle qui a fait l'objet d'un choix déterminé par l'acquéreur.

• Les *falsifications de denrées alimentaires* ou *médicamenteuses* destinées à l'homme ou à des animaux : mouillage de vin, écrémage de lait, pseudo-vanille, additifs chimiques non autorisés.

• La *vente* ou l'*exposition de denrées corrompues* ou *toxiques* : viande avariée, pâtisseries altérées.

• La *détention par les producteurs et commerçants de marchandises* ou *denrées falsifiées, corrompues* ou *toxiques*, comme de *poids, mesures* ou *appareils faux* ou *inexacts*.

• La *vente*, l'*exposition* ou l'*offre de produits propres à effectuer une falsification* : produits améliorant les vins.

• L'*usurpation d'une appellation d'origine* : faux Champagne, pseudo-volaille de Bresse, étiquette prêtant à confusion avec un produit homologué ou notoirement connu.

• La *mention inexacte de provenance* sur le produit, les emballages, la facture, etc., cela s'appliquant à l'altération de marques comme à la fausse signature figurant sur une œuvre d'art.

La répression des fraudes

Mesures préventives

Le Code pénal napoléonien s'était contenté de protéger le commerce de l'or et de l'argent après le raz de marée de la Révolution, qui avait aboli les règlements corporatifs dus à Colbert, sans doute tracassiers, mais qui avaient assuré dans le monde entier la loyauté des produits français. Depuis un demi-siècle, le principe régnant est fondé moins sur un contrôle préalable (difficile, long et coûteux à organiser) que sur des vérifications ultérieures sélectives et impromptues.

• *Sont définis* certains produits, la définition étant destinée à assurer leur immuabilité, conformément à l'origine, au savoir-faire, aux traditions locales, etc. C'est ainsi que sont définis les vins et alcools (on distingue les « appellations contrôlées » [champagne, bordeaux, cognac, armagnac, etc.], les « vins délimités de qualité supérieure » [V. D. Q. S.], les vins de pays, les vins de consommation courante) et que, pour éviter la confusion de la margarine avec le beurre, il y a obligation d'y incorporer un révélateur et de la livrer exclusivement en pains cubiques.

• *Sont interdits* le mélange de produits œstrogènes dans les aliments destinés aux animaux, le fardage (art de présenter des fruits supérieurs sur le dessus ou le devant des éventaires, pour faire passer les avariés).

• *Ont été réglementés* les produits ou objets de cuir, d'écaille, d'ivoire, de bronze, de perles, les produits laitiers, les conserves.

Pour atteindre ces objectifs, des techniques sont prévues et utilisées, comme les mentions indélébiles sur les produits, l'indication obligatoire du poids net, la mention de la date limite d'emploi, les certificats d'accompagnement ou facturations explicites, les titres de mouvement pour les boissons (passavants, acquits-à-caution, congés), les définitions légales avec mention des composants indispensables, la délivrance et l'apposition de labels.

Des accords internationaux ont même été conclus pour garder leur valeur à des produits jouissant d'une juste renommée et pour assurer de leur loyauté les consommateurs. Ces accords tendent, d'une part, à unifier les méthodes pour la recherche des fraudes, d'autre part à réprimer celles-ci par voie de poursuites judiciaires et au besoin par voie de saisie. Les plus importantes conventions en ce domaine sont : l'arrangement de Madrid du 14 avril 1891 et la convention d'union de Paris (1883) ayant pour objet la défense de la propriété* industrielle en général, tous deux révisés à Lisbonne en 1958 (l'arrangement de Lisbonne sera ratifié par la Grande-Bretagne, la France [en 1968], l'Italie, l'Espagne, le Japon, Israël, l'Égypte, la Suède, etc.) ; le traité de Rome (1957) organisant le Marché commun et qui aboutira à une unification des règles de loyauté, de salubrité et de qualité des marchandises.

Mesures répressives

L'infraction reste évidemment possible. Aussi la loi assujettit-elle les producteurs et les commerçants à un *droit de visite* accordé d'une part à tous les commissaires de police, par ailleurs à des fonctionnaires spécialisés : inspecteurs du service de la répression des fraudes relevant du ministère de l'Agriculture, inspecteurs de la pharmacie, vétérinaires départementaux, agents des contributions directes, indirectes et des douanes, ingénieurs des poids et mesures, agents commissionnés des départements, des communes et de certains syndicats professionnels. Leur tâche est facilitée par l'existence d'un laboratoire central (à Massy) et de laboratoires officiels, départementaux ou spécialisés.

Les agents ainsi habilités peuvent procéder librement à leurs opérations de contrôle dans les magasins, boutiques, voitures, ateliers, chais, fabriques, abattoirs, marchés, gares, etc. Ils ne peuvent toutefois pénétrer dans les locaux privés (chambres, cuisines) que si ceux-ci servent à préparer ou entreposer des produits. (S'il s'agit de non-commerçants, les investigations n'ont lieu qu'avec le consentement de l'intéressé, et, s'il refuse ou si l'agent s'en prévaut à l'avance, sur autorisation donnée par le juge d'instance.) Le simple fait de s'opposer à un contrôle quelconque, par quelque moyen que ce soit, constitue en lui-même un délit.

Les saisies n'ont lieu qu'en cas de flagrant délit ou de produits reconnus toxiques ou corrompus. Dans les autres cas, il est procédé à un prélèvement de quatre échantillons, placés sous scellés, dont l'un reste entre les mains du détenteur de la marchandise ; un procès-verbal contradictoire est dressé. L'analyse a lieu, anonymement, dans des laboratoires agréés. Le remboursement des échantillons n'a lieu que si le rapport ne conclut pas à une présomption de fraude. Une expertise contradictoire peut être réclamée.

L'emprisonnement de trois mois à un an et l'amende de 540 à 54 000 F sanctionnent les principaux délits de fraude. S'y ajoutent la confiscation, les frais des prélèvements et analyses, parfois le bris (cas de faux poids), l'affichage de la condamnation au domicile et dans les magasins, la publication dans les journaux. Il existe, en outre, pour certains produits, des infractions parallèles à caractère fiscal dont les peines doublent celles qui sont prévues par la loi sur les fraudes.

M. L. C.

📖 **R. A. Dehove, *la Réglementation des produits alimentaires et non alimentaires, répression des fraudes et contrôle de la qualité* (Commerce-Industrie, 1955 ; 7e éd., 1971). / J. Vivez, *Traité des fraudes* (Libr. techniques, 1958) ; *les Fraudes* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1959 ; 2e éd., 1970). / G. Tuillet, *les Fraudes comptables* (Dunod, 1969).**

Fréchette (Louis)

▶ Canada.

Frédéric Ier Barberousse

(Waiblingen 1122 - dans le Sélef 1190), empereur germanique de 1152 à 1190.

Par ses origines, Frédéric Barberousse touche aux deux grandes familles rivales de l'Empire : les Welfs (ou Guelfes) et les Hohenstaufen. Conrad III, estimant une régence dangereuse pour l'Empire, appelle à son lit de mort son neveu Frédéric, qu'il désigne au choix des électeurs en lui remettant les insignes de la royauté. Frédéric Barberousse personnifie l'idéal de la classe chevaleresque, qu'il contribuera à transformer en caste fermée : preux chevalier, mais sage diplomate, il entend « rétablir dans sa force et son excellence première la grandeur de l'Empire romain » (lettre au pape Eugène III).

De 1152 à 1158, le souverain tente de mettre de l'ordre en Allemagne

Dès 1152, Frédéric promulgue une constitution de paix, où il définit les délits qui portent atteinte à la paix publique et frappe de peines uniformes, quelle que soit la classe du coupable, les contrevenants. Il châtie impitoyablement ceux qui, comme l'archevêque de Mayence, poursuivent des guerres privées. Il règle en 1156 la question bavaroise en restituant la Bavière à Henri le Lion et en créant la marche d'Autriche. Il inféode le duché de Souabe à son neveu Frédéric de Rothenburg, mais en conserve l'administration, entendant prendre appui sur le sud-ouest de l'Allemagne.

De 1158 à 1177, Frédéric Barberousse s'efforce de restaurer les droits de la royauté en Italie

Une première expédition italienne en 1154-55 lui permet de se faire couronner empereur à Rome (juin 1155) ; il a détruit alors la commune romaine d'Arnaud de Brescia. Cette première descente en Italie ne va pas sans provoquer des difficultés entre le pape Adrien IV et l'empereur : lors de l'entrevue entre les deux hommes, Frédéric Barberousse refuse de tenir l'étrier du pape, service d'un vassal à son seigneur. À la diète de Besançon (oct. 1157), un nouvel incident éclate lors de la traduction de la lettre du pape à Frédéric, quant à l'interprétation du terme *beneficia*, traduit par « fief », le pape laissant alors entendre que l'Empire est un fief tenu de lui.

Dans la restauration de l'autorité impériale, à laquelle aspire le souverain, l'une des pièces maîtresses de l'Empire est l'Italie, non seulement parce que Rome sera la capitale de l'Empire universel projeté par Frédéric, mais aussi parce que l'Italie, grâce à ses richesses économiques, fournira les ressources financières dont l'empereur a besoin pour mener sa politique.

De 1158 à 1162, Frédéric conduit une grande expédition en Italie, au cours de laquelle il abat la puissance milanaise. À la diète de Roncaglia (nov. 1158), il fait établir par une commission de maîtres de Bologne une liste des droits de toute nature qui appartiennent de manière exclusive au souverain *(regalia)*. En 1159, il réorganise l'administration du royaume d'Italie : des procureurs sont chargés de l'administration des *regalia*. À Roncaglia, l'empereur promulgue d'autre part une paix générale pour cinq ans, tant pour l'Allemagne que pour l'Italie : pour lui, les deux royaumes sont indissolublement liés.

Le système politique instauré par Frédéric Barberousse en Italie ne fait que raviver l'hostilité des communes les unes envers les autres, l'empereur agissant à leur égard différemment selon leur degré de fidélité à l'Empire ; en 1162, il châtie la révolte de Milan en faisant raser la ville. Cependant, la brutalité des podestats mis en place par le chancelier Rainald de Dassel amène peu à peu une désaffection profonde des Italiens à l'égard de l'Empire. Dès 1164, à l'instigation de Venise, des villes de la marche de Vérone constituent une ligue pour s'opposer à tout empiétement nouveau de l'empereur en Italie. Frédéric Barberousse refusant d'entendre les doléances des villes italiennes, en mars 1167 quatre villes de Lombardie, Crémone, Mantoue, Brescia et Bergame (auxquelles se joindront Milan, Lodi, Plaisance et Parme) forment une autre ligue, qui, le 1er déc. 1167, s'unit à la Ligue véronaise (Ligue lombarde).

La nouvelle ligue trouve l'alliance du pape Alexandre III, contre qui Frédéric a fait reconnaître par le concile de Pavie en 1160 l'antipape Victor IV. À la mort de Victor IV (1164), Frédéric a fait élire un nouvel antipape, Pascal III, qui a proclamé à Aix-la-Chapelle en 1165 la canonisation de Charlemagne. En 1166, il a entrepris une nouvelle expédition en Italie et s'est fait de nouveau couronner empereur à Rome par Pascal III (1167), mais une épidémie a décimé son armée et l'a empêché de s'en prendre au roi de Sicile, Guillaume II, chez qui s'était réfugié Alexandre III.

Le désastre de l'expédition romaine de 1166-67 encourage les villes lombardes à la révolte. Au début de 1168 est conclue l'alliance entre la Ligue lombarde et Alexandre III. La Ligue décide alors de construire une ville nouvelle : Alexandrie, placée sous la protection du pape, devenu membre de la Ligue. L'empereur ne peut entreprendre une nouvelle expédition qu'en 1174, avec des contingents trop faibles. En avril 1175, les deux adversaires concluent l'armistice de Montebello, accepté à contrecœur par les Lombards. D'ailleurs, la lutte reprend au printemps 1176 : malgré les contingents qu'il a fait venir d'Allemagne, la cavalerie de Frédéric est battue par l'infanterie lombarde à Legnano (mai 1176).

Frédéric Barberousse est alors assez heureux de détacher le pape de la Ligue lombarde grâce au traité d'Anagni (fin de 1176).

Par la paix de Venise en 1177, une trêve de six ans est conclue avec la Ligue lombarde : Frédéric reconnaît Alexandre III comme pape légitime, et la sentence d'excommunication prononcée contre lui est levée. Si Frédéric réussit à conserver le contrôle de l'Église allemande, en revanche, il doit renoncer à son projet de restaurer l'autorité impériale en Italie. La paix de Constance en 1183 règle au mieux des intérêts de l'empereur la question lombarde : Frédéric reconnaît aux villes les *regalia*, mais le souverain garde le droit d'investir les consuls et tient en chaque ville un juge d'appel : la Ligue, reconnue par l'empereur, reçoit mission de défendre les biens impériaux dans le royaume d'Italie. Frédéric renonce ainsi à la restauration de l'autorité souveraine en Italie.

À partir de 1177, le souverain se consacre à l'Allemagne

L'empereur entend y réprimer l'esprit d'indépendance des princes laïques et ecclésiastiques.

Or, maître de la Saxe et de la Bavière, de territoires conquis sur les Wendes, Henri le Lion est en train de se constituer un véritable État à l'est de l'Empire, où il mène une lutte très dure contre les Slaves. L'entente entre Frédéric et Henri le Lion s'est maintenue en principe jusqu'à 1177 ; mais, dès 1162, Henri ne participe plus aux expéditions italiennes, et, en 1175, Henri refuse ses contingents militaires à Frédéric. L'empereur profite d'une clause du traité de Venise sur les sièges épiscopaux tenus par des évêques schismatiques pour essayer d'abattre Henri, qui soutient Gero, l'évêque schismatique d'Halberstadt, contre Ulric, l'évêque alexandrin. La question est évoquée devant le tribunal royal. Deux procès sont engagés contre Henri le Lion, l'un selon le droit public en 1179, où une sentence de ban est prononcée contre lui, le second selon le droit féodal, où Henri est privé de ses fiefs et alleux.

Mais l'empereur ne peut mettre la main sur les territoires d'Henri le Lion, car, en vertu du droit de réinvestiture obligatoire, le duché de Saxe est inféodé au fils cadet d'Albert l'Ours, le duché de Bavière au comte palatin Otton de Wittelsbach, tandis que l'archevêque de Cologne reçoit des territoires dans les limites de son évêché et de celui de Paderborn ; des seigneurs de territoires wendes devenaient vassaux directs de l'empereur. En 1182, Henri le Lion, pardonné, part pour trois ans en exil, mais recouvre ses alleux.

L'empereur n'a donc pu former un domaine royal ; les princes vont désormais constituer un groupe particulier *(Reichsfürsten)*, placé au sommet de la hiérarchie féodale.

Cependant, le mirage italien obsède encore Frédéric Barberousse ; n'ayant pu obtenir du pape la reconnaissance de la transmission héréditaire de la couronne impériale, il fait proclamer en 1184 les fiançailles de son fils Henri (VI) avec Constance, héritière du royaume de Sicile. Le mariage est célébré à Milan en janvier 1186 ; Henri est alors couronné roi d'Italie, recevant officiellement le titre de césar. Contre le pape, Frédéric obtient en novembre 1186 le soutien d'une assemblée de princes laïques et ecclésiastiques allemands réunis à Gelnhausen ; seul l'archevêque de Cologne, Philippe de Heinsberg, fait défection, entrant en rébellion ouverte.

Mais, à partir de 1187, la politique pontificale, qui entend s'assurer la collaboration de l'empereur en vue de la croisade, change de sens : le pape Clément III reconnaît à Henri le titre d'empereur élu des Romains. À l'assemblée de Mayence (printemps 1188), où l'archevêque de Cologne se réconcilie avec l'empereur, Frédéric prend officiellement la croix. De mars 1188 à avril 1189, l'empereur se consacre à la préparation de la croisade, qui s'ébranle de Ratisbonne en mai 1189. Le 10 juin 1190, l'empereur se noie dans un torrent en Cilicie. La légende se répand en Allemagne que l'empereur n'est pas mort, mais que, endormi dans une caverne, il se réveillerait un jour pour un règne perpétuel sur une Allemagne unifiée.

En se détournant de la lutte contre les Slaves du Nord-Est, laissée aux bons soins d'Henri le Lion et de ses successeurs, pour poursuivre la chimère d'un empire universel, Frédéric Barberousse a enlisé la politique impériale en Italie. En concevant d'autre part un empire inspiré de l'idéal carolingien, fondé sur les relations du souverain et de ses sujets d'après le système féodo-vassalique, Frédéric Barberousse a préparé en Allemagne le fédéralisme.

P. R.

▶ *Alexandre III / Hohenstaufen / Saint Empire*



Frédéric II de Hohenstaufen. Buste monumental provenant de la région de Canossa. L'empereur lauré est vêtu de la chlamyde antique. XIII[e] s. (Museo civico, Barletta.)

romain germanique.

🕮 H. Simonsfeld, *Jahrbücher des deutschen Reiches unter Friedrich I* (Leipzig, 1908). / B. Gebhardt, *Handbuch der deutschen Geschichte* (Berlin, 1930). / M. Pacaut, *Frédéric Barberousse* (Fayard, 1967). / *Probleme des 12. Jahrhunderts* (Constance et Stuttgart, 1968). / P. Munz, *Frederick Barbarossa* (Londres, 1969).

Frédéric II de Hohenstaufen

(Iesi, marche d'Ancône, 1194 - château de Fiorentino, près de Foggia, 1250), roi de Sicile de 1197 à 1250, empereur germanique de 1220 à 1250, fils de l'empereur Henri VI et de Constance, reine de Sicile.

Le règne

Proclamé roi de Sicile à l'âge de trois ans, après la mort prématurée d'Henri VI, Frédéric fut élevé à la cour de Palerme sous la tutelle du pape Innocent III. En 1212, l'empereur Otton IV cherchant à conquérir la Sicile, le pape, pour lui faire échec, suscita la candidature de son pupille au trône d'Allemagne. Frédéric franchit les Alpes, et, grâce à l'appui de l'Église, des princes fidèles aux Hohenstaufen et de Philippe Auguste, qu'il rencontra à Vaucouleurs, il fut couronné roi des Romains et sacré à Mayence.

Deux ans plus tard, après la défaite d'Otton IV à Bouvines, Frédéric était maître de l'Allemagne entière. D'abord fils respectueux de l'Église, il prit la croix et favorisa les évêques au détriment des villes. Mais contrairement à sa promesse de ne pas unir sous le même sceptre l'Allemagne et la Sicile, il fit proclamer roi des Romains en 1220 son fils Henri (VII) [né en 1211], déjà roi de Sicile depuis 1212. Néanmoins, le pape Honorius III le couronna empereur, dans l'espoir de hâter la croisade. Frédéric ajourna trois fois son départ, voulant au préalable rétablir son autorité dans son royaume sicilien, puis en Italie du Nord, où il échoua : Milan reconstitua contre lui la Ligue lombarde avec douze autres villes (1226).

Dès son avènement, le pape Grégoire IX, exaspéré des atermoiements de Frédéric, l'excommunia (1227). Pourtant, l'année suivante, celui-ci s'embarqua pour la Terre sainte. Mais au lieu de la conquérir de haute lutte, il négocia avec le sultan ayyūbide al-Malik al-Kāmil et en obtint la cession de Jérusalem. Nazareth et Bethléem, ainsi que de deux couloirs reliant ces villes à la côte. Accueilli à Jérusalem par le sultan, il se couronna lui-même roi de Jérusalem.

Indigné par cette politique, le pape fit jeter l'interdit partout où passait l'empereur. En même temps, les alliés du pape envahissaient l'Italie du Sud. Aussi, moins d'un an après son départ, Frédéric revint-il en Italie. Il préféra s'accorder avec Grégoire IX par la paix de San Germano (1230) et fut relevé de l'excommunication. Il put alors rétablir son pouvoir en Sicile, ébranlé par une révolte, mais ne réussit pas à obtenir la soumission des villes lombardes. En Allemagne, Henri (VII), ayant favorisé l'émancipation des villes, suscita l'animosité des princes, et Frédéric désavoua son fils. Celui-ci passa à la révolte ouverte et s'allia même avec la Ligue lombarde. Mais l'empereur n'eut qu'à paraître en Allemagne pour couper court à toute velléité de résistance, et la brillante diète de Mayence (1235) marqua l'apogée de son règne. Henri fut destitué et emmené captif en Sicile, où il se tua (1242).

Frédéric déclara la guerre à la Ligue lombarde et remporta à Cortenuova (1237) une éclatante victoire, mais qui fut sans lendemain. Grégoire IX, à présent persuadé de sa volonté d'hégémonie en Italie, l'excommunia pour la seconde fois (1239). De plus, le pape convoqua un concile pour le mettre en jugement. Mais un grand nombre de cardinaux se rendant à Rome par mer furent capturés par la flotte pisane et livrés à l'empereur : le concile ne put se réunir. La mort de Grégoire IX (1241) et l'avènement d'Innocent IV (1243) ne firent qu'exaspérer la lutte, par les armes et par la propagande.

Le pape s'enfuit à Lyon, où il se savait protégé par Saint Louis. Il y convoqua un concile général, auquel assistèrent presque uniquement des cardinaux français et espagnols, et fit proclamer la déposition de Frédéric II (1245). Celui-ci fut empêché de marcher sur Lyon par la révolte de Parme, dont les habitants, par une sortie subite, infligèrent un véritable désastre à l'armée impériale (1248), ce qui provoqua de nombreuses défections. En Allemagne, le roi Conrad (IV), second fils de Frédéric, voyait se former et se renforcer une opposition de prélats et de princes, qui élit comme antiroi d'abord le landgrave Henri Raspe, puis le comte Guillaume de Hollande. Lorsque Frédéric II fut emporté par la dysenterie, le 13 décembre 1250, son autorité sur l'Allemagne et sur l'Italie du Nord était profondément ébranlée.

La personnalité et le gouvernement de Frédéric II

La personnalité complexe de Frédéric, son comportement et les idées qu'on lui prêta scandalisèrent les contemporains. De nos jours, ce Hohenstaufen beaucoup plus italien qu'allemand (sur trente-huit années de règne, il n'en a passé en Allemagne que dix, en deux fois) a souvent été considéré comme une individualité hors série, étrangère à son temps. En fait, les singularités apparentes de sa pensée et de son action s'expliquent largement par la situation originale du royaume de Sicile, où s'entrecroisaient les influences normandes, byzantines et islamiques. D'une curiosité d'esprit universelle, parlant plusieurs langues, Frédéric s'intéressait à la grammaire, à la rhétorique, à l'astrologie, à la médecine, aux sciences naturelles. Il est l'auteur d'un traité de fauconnerie, *De arte venandi cum avibus*, et il composa, en italien, des poèmes d'amour à la façon des Minnesänger.

L'Empereur fit venir à sa cour des savants juifs et arabes ; lui-même étudia la philosophie d'Aristote et d'Averroès. Porté au faste, il s'entoura d'une cour brillante, semi-orientale : on trou-

les Welfs et les Hohenstaufen

WELFS

WELF IV duc de Bavière (1070-1101)
- Welf V († 1120)
- Henri le Noir, duc de Bavière († 1126) ép. Wulfhilde, héritière des Billung
  - Henri le Superbe († 1139) ép. Gertrude, fille de l'empereur Lothaire
    - Henri le Lion, duc de Saxe et Bavière (1129-1195)
  - Welf VI († 1191)
  - Judith épouse Frédéric II de Hohenstaufen

HOHENSTAUFEN

Frédéric de Beuren († 1094)
- Otton, évêque de Strasbourg (1084-1100)
- Frédéric de Souabe († 1105) ép. Agnès, fille de l'empereur Henri IV
  - Frédéric II de Hohenstaufen dit *le Borgne* (1090-1147)
    - Frédéric Ier Barberousse (1122-1190), empereur en 1155
      - Henri VI (1165-1197) empereur en 1191
  - Conrad III (1093-1152)
    - Frédéric IV de Rothenburg

vait de nombreux musulmans parmi ses soldats, ses pages, ses servantes, son harem.

Il fut traité d'antéchrist, de matérialiste, d'athée par ses adversaires. Il semble bien, selon divers témoignages, avoir manifesté quelque scepticisme en matière religieuse et une sympathie certaine envers l'islām. Par contre, il persécuta cruellement les hérétiques chrétiens, d'autant plus que c'était là le seul domaine où il pouvait s'accorder sans dommage avec la papauté.

De la dignité impériale, Frédéric avait sensiblement la même conception que ses prédécesseurs. Défenseur de la chrétienté, il revendiquait une supériorité universelle, qui cependant n'impliquait aucune domination temporelle sur les royaumes occidentaux. Il se considérait comme le successeur, non seulement de Charlemagne et de Constantin, mais aussi des premiers Césars, comme le montre la frappe en Sicile des « augustales », pièces d'or à l'effigie de l'aigle romaine. À ses yeux, l'Italie et Rome, bien plus que l'Allemagne, devaient être le centre de son empire.

Un aussi vaste empire ne pouvait être gouverné de façon uniforme. Du royaume de Sicile, Frédéric fit une monarchie centralisée, l'État le plus moderne du temps, qui lui procura les ressources nécessaires à ses guerres. Abolissant les privilèges, développant les monopoles royaux, renforçant la fiscalité, il dota le pays, par les constitutions de Malfi (1231), d'une législation relativement uniforme qui lui assurait une autorité absolue. La fondation de l'université de Naples eut surtout pour but de lui fournir des juristes et des fonctionnaires capables et soumis.

Dans le royaume d'Italie, Frédéric tenta, surtout après 1240, de pratiquer une politique analogue. Au lieu d'Allemands, il nomma des Italiens capitaines généraux, véritables vice-empereurs, tout-puissants dans leurs circonscriptions ; il intervint dans la nomination des podestats, restreignant les libertés urbaines. Mais la diplomatie pontificale et les succès de la Ligue lombarde rendirent précaire cette œuvre de réorganisation.

En Allemagne enfin, l'Empereur fut contraint à de larges concessions aux princes ecclésiastiques et laïques par la Bulle d'or d'Egra (1213), le traité avec les princes ecclésiastiques (1220) et le statut en faveur des princes (ratifié en 1232). On ne pense plus aujourd'hui, comme jadis, que Frédéric ait délibérément sacrifié le pouvoir royal et ait transféré aux princes les attributs de la souveraineté. Les efforts sérieux qu'il fit pour renforcer et étendre le domaine royal, les prescriptions de son édit de paix de 1235 semblent montrer qu'il espérait, ici aussi, rétablir sa pleine puissance. Mais l'échec final de sa politique l'en empêcha.

La mort de Frédéric II marqua en effet l'effondrement du rêve d'empire universel poursuivi depuis trois siècles par les souverains germaniques. La Sicile, conquise par les Angevins, fut perdue, l'autorité impériale devint purement platonique en Italie, l'Allemagne sombra dans l'anarchie du grand interrègne, d'où elle ne sortit que pour rester morcelée entre de multiples principautés.

F. D.

▶ *Allemagne / Hohenstaufen / Italie / Sacerdoce et de l'Empire (lutte du) / Saint Empire romain germanique / Sicile.*

E. Kantoroivicz, *Kaiser Friedrich der Zweite* (Berlin, 1928-1931 ; 2 vol. ; nouv. éd., 1957). / M. Brion, *Frédéric II de Hohenstaufen* (Tallandier, 1948). / P. Andrewes, *Frederic Second of Hohenstaufen* (Londres, 1970).

Frédéric Ier, *(roi de Prusse)*

▶ HOHENZOLLERN.

Frédéric II le Grand

(Berlin 1712 - Potsdam 1786), roi de Prusse de 1740 à 1786.

Des débuts difficiles

Le 31 mai 1740, Frédéric Guillaume Ier, le Roi-Sergent, meurt rassuré : son fils, quoique ami des muses, grâce à Duhan de Jandun, son précepteur français, et au flûtiste Quantz, est un vrai Hohenzollern, pénétré de ses devoirs de souverain.

Mal aimé, cible des sarcasmes et sévices paternels, Frédéric a appris tôt à feindre et à endurer. L'échec de sa tentative d'évasion en Angleterre (1730) lui a valu d'assister à l'exécution de son ami Katte, l'exil à Küstrin, où il s'est initié aux besognes administratives, aux exercices militaires, et un morne mariage avec Elisabeth-Christine de Brunswick-Wolfenbüttel, nièce de l'impératrice (1733), qui l'a libéré toutefois de la tutelle paternelle. À Neuruppin, puis à Rheinsberg (1736), il a vécu enfin à son gré, entouré d'artistes, de lettrés, sans négliger la réflexion politique. Frédéric a dénoncé la caducité d'un équilibre européen imposé par les grands États (1738) et profité d'une laborieuse réfutation du *Prince* pour exposer sa théorie d'une monarchie contractuelle dans *l'Anti-Machiavel*, corrigé et publié par Voltaire (1740), son correspondant depuis 1736.

La politique étrangère

Mais le roi-philosophe se fait chef de guerre. À coups de conquêtes fructueuses, où éclate son génie militaire et diplomatique, par une volonté forcenée d'expansion économique, il hisse la Prusse au rang de puissance germanique majeure, rivale des Habsbourg et terre d'expérience du despotisme éclairé. L'armée forgée par son père, amalgamant mercenaires et appelés nationaux, savamment entraînée, et deux guerres coûteuses lui garantissent la riche Silésie (1 million d'hommes), envahie le 16 décembre 1740, lorsque la mort de Charles VI ouvre la succession impériale qui oppose François, époux de Marie-Thérèse d'Autriche, à l'électeur de Bavière, soutenu par la France.

Allié intermittent de Louis XV, car soucieux d'objectifs exclusivement prussiens, Frédéric II change cinq fois de front de 1741 à 1745, au gré des victoires ou défaites françaises. La paix de Berlin (28 juill. 1742) clôt la première guerre de Silésie, qu'illustrent ses victoires de Mollwitz (auj. Malujowice, Pologne) [10 avr. 1741] et Chotusitz (auj. Chotusice, Tchécoslovaquie) [17 mai 1742], séparées par la trêve de Klein-Schnellendorf (oct. 1741). La seconde, déclarée en 1744 par peur des succès autrichiens, s'achève par le traité de Dresde (25 déc. 1745) : la Silésie reste acquise à la Prusse. Pour la conserver, Frédéric II change de partenaire. Allié des Anglais (16 janv. 1756), il envahit la Saxe (fin août) pour intimider Vienne, mais se heurte à une dangereuse coalition animée par Marie-Thérèse (France, Autriche, les impériaux, Russie, Suède). Malgré Rossbach (5 nov. 1757), Leuthen (5 déc.), l'étau se resserre jusqu'au désastre de Kunersdorf (12 août 1759), qui ouvre le Brandebourg à l'invasion.

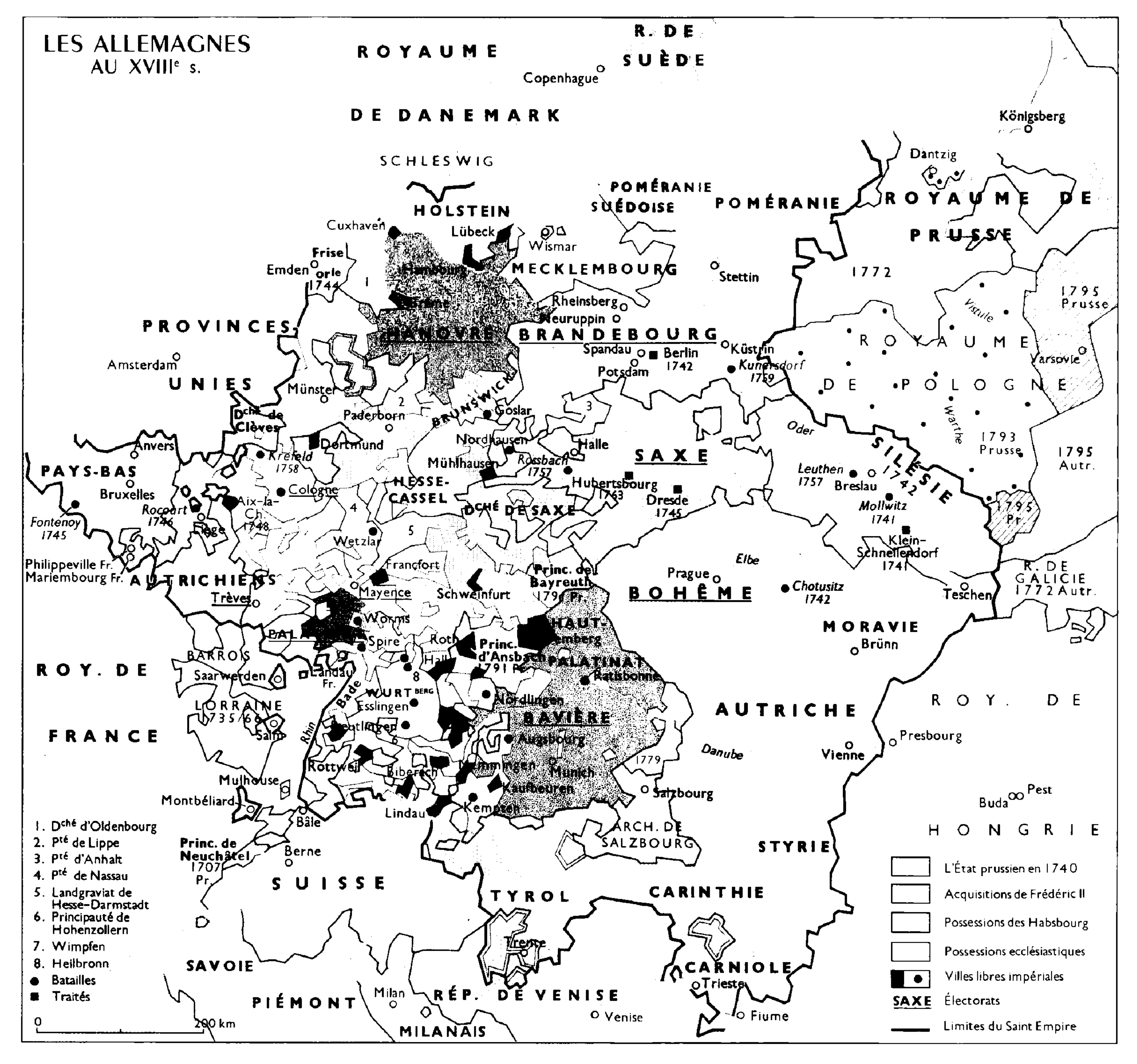
Mais l'héroïque ténacité du roi lui permet de bénéficier du retrait inattendu des Russes après la mort d'Élisabeth (5 janv. 1762) et de garder la Silésie (traité d'Hubertsbourg, 15 févr. 1763). Moins onéreuse est l'acquisition de la Prusse occidentale sauf Dantzig (600 000 hommes), fruit de subtiles négociations.

Favorable aux ambitions russes en Pologne (1764), puis inquiet de leurs progrès (1769), Frédéric II capte et oriente la volonté habsbourgeoise de freiner ou de monnayer les succès moscovites dans les Balkans, pour

amener Catherine II au copartage partiel de la Pologne (1772). Fort de ses 180 000 soldats, il empêche toute modification du *statu quo* germanique et se pose en défenseur des petits États menacés par Joseph II. Il interdit à celui-ci d'annexer la Bavière par une démonstration militaire (1778) ou en ameutant les princes (1785), mais obtient pour Berlin l'expectative des principautés d'Ansbach et de Bayreuth (1779).

La politique intérieure

Adepte du caméralisme, avatar germanique du mercantilisme, le roi de Prusse dirige l'économie avec la même énergie, surtout après 1763. Les problèmes ne manquent pas : poussée démographique (2,2-5,7 millions d'hab.), intégration des conquêtes, reconstruction et extension de l'œuvre réalisée de 1746 à 1756, dont l'État assure le financement. Les manipulations monétaires de 1762-1764 épongent la dette née de la guerre. Le produit des impôts nouveaux (tabac, café), conçus par le fermier général Helvétius, alimente la Banque de Berlin (1765), ses filiales provinciales, les caisses de crédit foncier et dégage des excédents budgétaires gelés dans le trésor de guerre. Objectif permanent, la colonisation agricole, mêlant immigrés et sujets déplacés, améliore la carte des densités, associe mise en valeur (marais Oder-Warthe) et germanisation (noyautage des régions catholiques ou slaves) et garantit l'autarcie frumentaire du royaume. Le ministère des Manufactures (1749) coordonne des activités dispersées (soie à Krefeld, sidérurgie de la Ruhr), intensifie le développement silésien (lin, fer, charbon) et érige Berlin, avec ses satellites de Potsdam, Spandau (armement), en capitale industrielle (soie, coton, porcelaine, horlogerie), attractive (140 000 hab. en 1780 contre 80 000 en 1740) et cosmopolite (30 p. 100 de non-Prussiens). De l'Elbe à la Vistule, des canaux favorisent des échanges interprovinciaux, dégagés des entraves douanières. Si les compagnies d'Emden périclitent (1750-1768), Stettin, stimulée par les accords avec la Pologne (1775), conteste le monopole hambourgeois.



L'homme et la légende

Proclamé *Grand*, Frédéric II sait forger sa propre légende. Voltaire et la « ménagerie philosophique » stipendiée de Sans-Souci, édifié par G. W. von Knobelsdorff (1745-1747), accréditent l'exemplarité du « Salomon du Nord », négateur du droit divin, tolérant au point d'accueillir les Jésuites (1773), premier serviteur de l'État, pas plus machiavélique que d'autres, et inspirent en Europe des partis prussiens influents. En 1763 apparaît le « Vieux Fritz », d'une austérité composée, décharné, mal vêtu, incarnation populaire et itinérante de l'énergie prussienne. Propagande efficace, couverture d'un absolutisme tatillon, car la raison d'État infléchit les principes des « lumières ». Sans modifier les institutions mais multipliant les ministères, Frédéric II substitue aux décisions collégiales les ordres de cabinet adressés à ses ministres-commis (H. von Podewils, E. F. von Hertzberg). Il court-circuite les diètes provinciales, décide sur place avec les fonctionnaires locaux, souvent d'anciens militaires, administre directement les provinces conquises. Il abolit la torture, mais laisse inachevée la réforme judiciaire de Samuel von Cocceji (1747-1755) et refuse de promulguer le *Code frédéricien* (1749) pour conserver sa liberté d'action.

De l'Église luthérienne, fonctionnarisée, nul danger. Les réformes sociales peuvent se limiter à des retouches — atténuation du servage, de la corvée sur le domaine royal (1763) —, car Frédéric II est condamné à respecter les privilèges économiques de sa noblesse, essentielle à l'encadrement du royaume. Son indifférence au réveil littéraire allemand déçoit aussi l'intelligentsia berlinoise, prête à en faire un héros national. Écrivain français et flûtiste fécond, le roi fustige les « dégoûtantes platitudes » de la langue allemande (1780) et veut ignorer Klopstock, Lessing, Goethe, Haydn, Mozart.

Tel apparaît dans ses œuvres Frédéric II, toujours discuté. Disciple de Machiavel ou réaliste au sens aigu du possible, progressiste ou réactionnaire réformateur, homme du XVIIe s., ébloui par Louis XIV, ou du XIXe, champion anachronique de l'unité allemande, il reste un dynaste-propriétaire soucieux de forger une Prusse forte et civilisée. Il en accentue l'aspect aristocratique et militariste, désacralise mais renforce la fonction royale, au risque d'engendrer une profonde crise léguée à son neveu, Frédéric-Guillaume II.

Le chef de guerre

Quand Frédéric II monta sur le trône, il ne connaissait de l'art militaire que les détails du service et la manœuvre à rangs serrés. Ce fut la passion de la grandeur de la Prusse qui fit de lui un chef de guerre incomparable et un penseur militaire de qualité. Dès la mi-décembre 1740, profitant de l'inexpérience de la jeune Marie-Thérèse, il envahit la Silésie, posant ainsi la première idée-force de sa future doctrine : le chef de guerre doit savoir attendre l'occasion favorable, mais la saisit dès qu'elle se présente. Ses débuts comme chef d'armée furent peu brillants : le 10 avril 1741, à Mollwitz, il s'enfuit du champ de bataille à bride abattue. « Mollwitz fut mon école, dira-t-il plus tard, je fis des réflexions profondes dont je profitai par la suite. » Il en fit désormais chaque jour et les coucha par écrit, exploitant lui-même les enseignements de ses campagnes et jetant de-ci de-là les principes de sa doctrine. Il écrivit pour ses troupes, pour ses généraux, pour lui-même surtout ; ce furent ses *Principes généraux de la guerre* (1748), ses *Pensées et règles générales pour la guerre* (1755), ses *Réflexions sur les projets de campagne,*

ses deux *Testaments politiques* (1752 et 1768), où l'on trouve la quintessence de ses méditations et de ses idées-forces : « Nos guerres doivent être courtes et vives [...]. Il ne faut jamais en venir aux hostilités à moins d'avoir les plus belles apparences de faire des conquêtes [...]. Un projet de défensive pure ne vaut rien [...]. Si on n'a pas de forces suffisantes, il faut borner ses desseins [...], on tire alors plus d'utilité de la peau de renard que de la peau de lion. » Au combat il avait une prédilection pour ce que l'on appela l'*ordre oblique*.

Pour réaliser ses desseins, il voulut avoir des finances solides et une armée toujours plus importante : en 1752, alors qu'elle comptait déjà 136 000 hommes — le double de celle de son père —, il en voulait 180 000 et, pour ce, mettait de côté chaque année 5 millions de thalers. Mais il voulait aussi la qualité : « Nos troupes doivent être meilleures que celles de l'ennemi. » Frédéric II posa ainsi les bases de la doctrine de guerre qui devait devenir celle de Stein, de Scharnhorst, de Gneisenau, puis du grand état-major allemand : agrandir l'État par des conquêtes, ne chercher la décision que sur un adversaire à la fois, s'assurer l'initiative des opérations en vue d'une décision immédiate et totale, attaquer par surprise en violant au besoin le territoire d'un voisin, frapper du fort au faible, de préférence à une aile.

P. D.

Y. L. M.

▶ *Allemagne / Berlin / Hohenzollern / Prusse.*

📖 ***Die politische Testamente Friedrichs des Grossen*** **(Berlin, 1920 ; rééd., 1941). / R. Koser, *Geschichte Friedrichs des Grossen* (Berlin et Stuttgart, 1921-1925 ; 4 vol.). / G. P. Gooch, *Frederick the Great* (Londres, 1947).**

Frédéric-Guillaume

▶ HOHENZOLLERN.

free jazz

Expression signifiant « jazz libre » et qui est apparue en 1960.

Cette année-là, Ornette Coleman, saxophoniste noir américain considéré par la majorité des critiques et des amateurs de jazz comme un musicien d'« avant-garde », produisant une musique ardue, « hermétique », voire désagréable, enregistre avec un double quartette — formule orchestrale jusqu'alors inédite — une œuvre de 36 mn 23 s intitulée *Free Jazz*. C'est une musique d'improvisation collective, jouée délibérément en dehors des normes et structures stylistiques traditionnelles, non seulement du jazz « classique » (1920-1940), mais aussi de celui qui est considéré alors comme le plus « moderne » (courants issus du bop, etc.). L'œuvre prend aussitôt valeur de manifeste, et son titre, de slogan, pour nombre de jeunes musiciens noirs américains. Le « free jazz » va polariser les recherches des musiciens qui, isolément et difficilement, tentaient de résister au figement du jazz et à ses stéréotypes. Baptisé donc « free jazz », ou « new music », « new thing » (nouvelle chose), surgit sur la scène du jazz un mouvement à partir duquel va s'opérer un clivage entre musiciens comme entre amateurs et critiques, déclenchant de violentes polémiques.

Un défi à l'ordre existant

De toutes les critiques qu'a suscitées le free jazz, une au moins mérite qu'on s'y attarde : « Ce n'est pas de la musique. » De fait, le free jazz n'est pas *que* musique. On ne peut l'étudier du seul point de vue de la technique musicale et disséquer ses formes en négligeant les forces qui les accompagnent ou les précèdent. Les récents changements d'attitude de la communauté noire aux États-Unis sont indissociables de son apparition. Pour le pianiste Cecil Taylor, « l'art devient à la longue le reflet d'une conscience qui, si elle est assez puissante, peut changer la conscience sociale des gens qui écoutent. La musique, lorsqu'elle est grande, implique un défi à l'ordre existant », tandis que le poète noir LeRoi Jones écrit : « Cette musique, c'est aussi la lourde évidence que quelque chose se passe vraiment [...]. Bien qu'ignorée ou injuriée par la majorité des critiques (blancs pour la plupart), qui ne comprennent pas le contexte émotionnel dont cette musique charge la vie [...]. La sensibilité du blues et l'énergie du rythme noir sont projetées dans l'aire de la réflexion [...]. Afin que le monde non blanc prenne le contrôle, la technologie qui l'a asservi doit être transcendée. Mais l'expression est la réflexion instinctive qui caractérise l'art et la culture noirs [...]. Les Arts, la Culture et la Vie noirs parlent d'un monde plus beau que celui que connaît l'homme blanc. Tout cela pour dire que cette musique est une invention des *vies* noires. » Cette contestation des valeurs traditionnelles de l'Occident blanc n'allait pas manquer de séduire aussi des musiciens blancs, qui, en trahissant l'ordre de leur communauté et en pratiquant cette musique, sont devenus à leur tour les représentants d'une idéologie subversive. Dans la mesure où tout se passe avec les musiciens « free » comme s'ils avaient décidé de ne plus se priver de quoi que ce fût qui pût leur faire envie ou dont ils pussent avoir besoin à chaque étape du procès de création, ce qui frappe d'abord à l'audition d'œuvres de free jazz, c'est leur polymorphisme, multiplication, collision ou juxtaposition, à tous niveaux et en tous sens, des matériaux, codes, sources et références les plus divers. En raison d'une telle diversité et d'une telle densité, il n'est d'autre possibilité que de noter certaines constantes, les plus évidentes, indicatives par leur fréquence et leur répartition de tendances du free jazz.

Les contradictions du jazz en liberté

Tenter de faire l'inventaire des caractéristiques strictement musicales du free jazz équivaut à mettre en question tout ce que les critiques avaient jusqu'alors défini comme critères de « jazzité » : disparition du swing en tant que balancement régulier, et de tout impératif de continuité ou régularité rythmiques ; rejet du thème et des trames harmoniques comme points de départ et systèmes de repérage de l'improvisation ; revalorisation massive des bruits « parasites », effets de souffle, sifflements d'anche et autres traces du travail instrumental au niveau de la sonorité ; introduction de timbres, d'instruments, d'éléments mélodiques ou rythmiques empruntés à des cultures jusqu'alors considérées comme tout à fait étrangères à l'univers afro-américain ; absence (souvent liée au parti pris d'athématisme) de découpage préétabli d'une œuvre ; refus des techniques instrumentales « classiques », soit dans le sens d'un « ailleurs » de l'instrument, soit comme un retour à une technique « primitive », l'énergie mise en jeu devenant le critère essentiel aux dépens de toute complexité plus ou moins liée à la notion occidentale de virtuosité. Unique dans l'histoire de la musique noire aux États-Unis, cette série de ruptures avec les habitudes et les conforts des jazz précédents met en cause plus qu'un ordre musical : un ordre culturel. En fait, et selon un mouvement double apparemment contradictoire, les musiciens « free », s'ils rejettent (ou réévaluent) certaines traditions, entreprennent aussi une réappropriation, une revalorisation (ou simplement une actualisation) d'autres éléments de leur musique (ceux qui sont considérés comme les plus authentiquement et historiquement « nègres » : l'esprit, sinon la forme, du blues, les polyrythmies d'origine africaine, l'importance des effets de vocalisation, etc.), en même temps qu'ils s'ouvrent à toutes possibilités d'enrichissement, musical et extra-musical, que leur proposent des codes culturels situés au-delà ou en deçà du champ d'action supposé du jazz (musiques orientales, avant-gardes occidentales, électronique, instruments « exotiques », etc.).

Ceux par qui le scandale arrive

Si Ornette Coleman et son complice Don Cherry, le pianiste Cecil Taylor, le saxophoniste-flûtiste Eric Dolphy peuvent être considérés comme les principaux initiateurs du mouvement « free », le rôle du contrebassiste Charles Mingus ne doit pas être négligé dans la mesure où, dès la fin des années 50, ses œuvres préfiguraient l'état d'esprit agressif révolutionnaire, et souvent même l'engagement politique explicite. Il convient de citer aussi le batteur Max Roach, dont la « Freedom Now Suite » annonçait les tendances revendicatrices et africanisantes de nombreuses œuvres free. Apparemment non violent et moins explicitement contestataire, le saxophoniste John Coltrane a joué, surtout vers la fin de sa vie, un rôle de catalyseur essentiel dans l'univers naissant du free jazz, sans parler de l'influence qu'il a exercée sur tous les saxophonistes free dès qu'il a commencé à renoncer au découpage thématique traditionnel pour concentrer ses efforts sur un traitement exacerbé de la matière sonore. L'assaut et l'enchère de son qui le caractérisent encore au début des années 70, la multiplication des « délires », paroxysmes, crises, effets de surprise ou de contraste, l'alternance ou la succession des phases de flux ou de reflux sonores, des crescendos et extinctions brutales sont autant de signes d'un malaise qui ne saurait être guéri au seul niveau musical. Le jazz ayant toujours été reflet ou expression de l'état d'esprit des Noirs américains, ce jazz « libre » doit donc être considéré comme une projection des besoins, frustrations, projets et intentions de la communauté afro-américaine.

P. C.

📖 **J.-L. Comolli et P. Carles, *Free Jazz Black Power* (Champ libre, 1971).**

Musiciens du free jazz

Art Ensemble of Chicago, *quartette composé des saxophonistes Roscoe Mitchell et Joseph Jarman, du trompettiste Lester Bowie et du contrebassiste*

Malachi Favors. C'est un des nombreux groupes nés au sein de l'AACM (Association for Advancement of Creative Musicians), coopérative musicale créée en 1965 par le pianiste Richard Abrams. Outre le polyinstrumentisme des quatre musiciens, qui autorise une exceptionnelle diversité de climats sonores, ce groupe se caractérise par son parti pris de violence, de dérision forcenée, et une sorte de revalorisation du ludique néo-orléanais parfois hypertrophié en un spectacle total aux allures de happening. Enregistrements : Old Time Religion *(1969),* Lebert Aaly *(1970).*

Albert Ayler, *saxophoniste (Cleveland, Ohio, 1936 - New York 1970). Après avoir fait partie d'orchestres de rhythm and blues, il travaille en 1963 avec Cecil Taylor, puis avec le contrebassiste Gary Peacock, le batteur Sunny Murray, Don Cherry. Il joue à Paris en 1966 et quatre ans plus tard, juste avant de mourir. Reçue par les amateurs de jazz traditionnel comme une agression violente, sa musique correspond à la collision de signes de rage sonore et de stéréotypes occidentaux (marches, fanfares, rengaines, etc.) cités tels quels et avec insistance. Accusé de « clownerie » ou de « naïveté », le saxophoniste indiquait par ce parti pris d'opposition que le free jazz est non seulement recherche de systèmes sonores neufs mais aussi récusation des formes et clichés archaïques toujours en vigueur dans les musiques occidentales. Enregistrements :* Spiritual Unity *(1964),* Bells *(1965),* For John Coltrane *(1967).*

Donald Cherry, dit Don Cherry, *trompettiste (Oklahoma City 1936). À la fin des années 50, il participe aux premiers enregistrements d'Ornette Coleman. Après avoir travaillé avec les saxophonistes Sonny Rollins et John Coltrane, il vient en Europe (1964). Il joue et enregistre avec tous les grands noms du free jazz. Outre son rôle capital aux côtés d'Ornette Coleman, on lui doit d'avoir essayé d'abolir les frontières culturelles : polyinstrumentiste et attiré par toutes les musiques, il rêve d'une musique universelle qui associerait l'héritage africain, les polyphonies des débuts du jazz et les techniques modernes et revaloriserait le rythme, les percussions et les mélodies « primitives ». Enregistrements :* Symphony for Improvisers *(1966),* Mu *(1969).*

Ornette Coleman, *saxophoniste (Fort Worth, Texas, 1930). D'abord prolongement des innovations de Charlie Parker, la musique d'Ornette Coleman compte surtout par son rôle historique de détonateur du mouvement free. De 1958 à 1960, le saxophoniste a mis au point les formes du nouveau jazz. Au saxophone alto, il a ajouté ensuite de nouvelles sources sonores : violon, trompette. Compositeur, il a transposé au niveau des cordes ses conceptions structurelles. Peu spectaculaire et apparemment dépassée par les audaces des œuvres free postérieures, sa musique, aujourd'hui encore, est au nœud du débat du free : entre organisation formelle et liberté de l'improvisation. Enregistrements :* Free Jazz *(1960),* Chappaqua Suite *(1965),* Friends and Neighbors *(1970).*

Eric Allan Dolphy, *saxophoniste (Los Angeles 1928 - Berlin 1964). Après avoir travaillé avec le batteur Chico Hamilton, puis à partir de 1959 avec Charles Mingus, il participe à l'enregistrement de free jazz par Ornette Coleman et travaille avec John Coltrane. Il jouait du saxophone alto, de la clarinette basse et de la flûte. C'est sous l'influence de Jackie McLean, Coltrane et Coleman qu'il a commencé de mettre en question les principes d'improvisation postbop. Au sein de son œuvre, le passage s'est réalisé du jazz au free jazz. Enregistrements :* Far Cry *(1960),* Music Matador *(1963).*

Charles Edward Haden, dit Charlie Haden, *contrebassiste (Shenandoah, Iowa, 1937). Accompagnateur régulier d'Ornette Coleman, c'est seulement en 1969 qu'il enregistre un premier disque en tant que leader et compositeur :* Liberation Music Orchestra. *Instrumentiste virtuose, mais influencé aussi par l'expressionnisme et la violence d'un Mingus, il est l'un des rares musiciens blancs de free jazz soucieux de donner à sa musique une signification politique directe.*

Farrell Sanders, dit Pharoah Sanders ou Little Rock, *saxophoniste (Little Rock, Arkansas, 1940). Encouragé par Don Cherry, John Coltrane, Sun Ra, il participe aux activités de l'avant-garde new-yorkaise dès 1962. Il joue avec Coltrane jusqu'en 1967, puis forme son propre orchestre. Par ses références mystiques et orientales, il prolonge de façon systématique le « message spirituel » des dernières œuvres de Coltrane. Enregistrements :* Tauhid *(1966),* Preview *(avec le Jazz Composer's Orchestra, 1968).*

Archie Shepp, *saxophoniste (Fort Lauderdale, Floride, 1937). Avec Cecil Taylor, le trompettiste Vill Dixon, Don Cherry, le saxophoniste John Tchicai, le trombone Roswell Rudd, le batteur Sunny Murray, il a participé aux concerts free organisés en 1965 à New York. Ayant vécu toutes les mutations esthétiques qui, du rhythm and blues, peuvent mener au free jazz, il apparaît comme une sorte de mémoire de la musique afro-américaine. Mais, outre son souci d'actualiser les styles anciens, il superpose à ses textes musicaux des commentaires qui, très explicitement, témoignent de la signification sociopolitique qu'il veut donner à son œuvre. Enregistrements :* Malcolm semper Malcolm *(1965),* The Magic of Ju-Ju *(1967),* Things have got to change *(1971).*

frein

Organe destiné à ralentir ou à arrêter un ensemble mécanique doué de mouvement par absorption de sa force vive.

Principes généraux

Tout mobile possède une énergie cinétique que les freins absorbent soit partiellement (ralentissement), soit totalement (arrêt). Un véhicule roulant sur un sol plan et à vitesse constante présente un état d'équilibre permanent entre la force génératrice du mouvement et les résistances passives dues aux frottements de roulement ainsi qu'à la résistance opposée par l'air au déplacement. Le freinage ne fait que rompre cet état d'équilibre en augmentant les résistances passives par frottement de la partie fixe des freins, solidaire de l'ossature, contre sa partie mobile, liée à la rotation des roues. Cette opération s'accompagne d'un important dégagement de chaleur impliquant le refroidissement des freins sous peine d'enregistrer une perte d'efficacité, appelée « fading », qui peut être momentanément totale et une usure rapide des constituants, qui présentent alors des déformations moléculaires permanentes.

Enfin, il est indispensable de ne pas bloquer les roues freinées car, en substituant au frottement de roulement un frottement de glissement, on augmente considérablement la distance d'arrêt. Ces considérations s'appliquent indifféremment au freinage des wagons d'un train et à celui d'une automobile.

Les freins dans l'automobile

Au tout début de l'automobile, on utilisait des freins à ruban comportant une poulie et un ruban qui, ancré sur un point fixe du châssis, s'enroulait autour de la poulie.

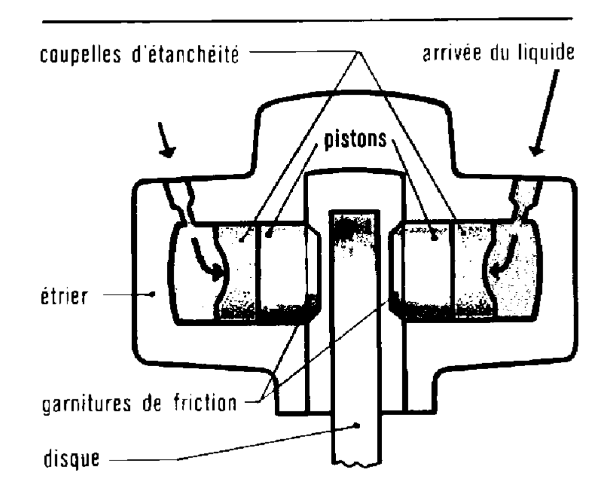
On y substitua d'abord les systèmes à mâchoires extérieures avec un organe tournant, solidaire de la roue ou, éventuellement, de la transmission, et qui continuait à s'appeler *poulie de frein*, puis les freins à segments intérieurs serrant sur un tambour mobile garni d'ailettes de refroidissement.

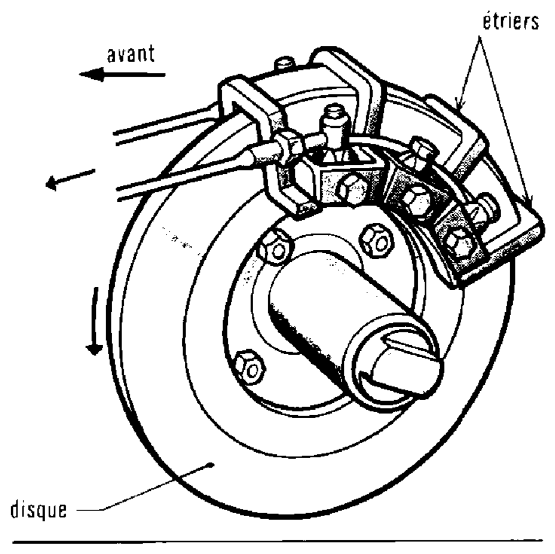
Frein à tambour

À l'intérieur d'un tambour cylindrique, de faible hauteur et lié à la roue, deux segments, munis à leur périphérie d'une garniture de friction, pivotent autour de deux points fixes en s'écartant l'un de l'autre sous l'action soit d'une came (commande mécanique), soit d'un cylindre de roue à deux pistons travaillant en opposition (commande hydraulique). Le tambour tend à les entraîner en rotation par frottement sur les garnitures. L'un d'eux, dit « segment primaire », est porté vers son point fixe, sur lequel il s'arc-boute, ce qui le contraint à s'appuyer sur le tambour sur lequel il s'enroule.

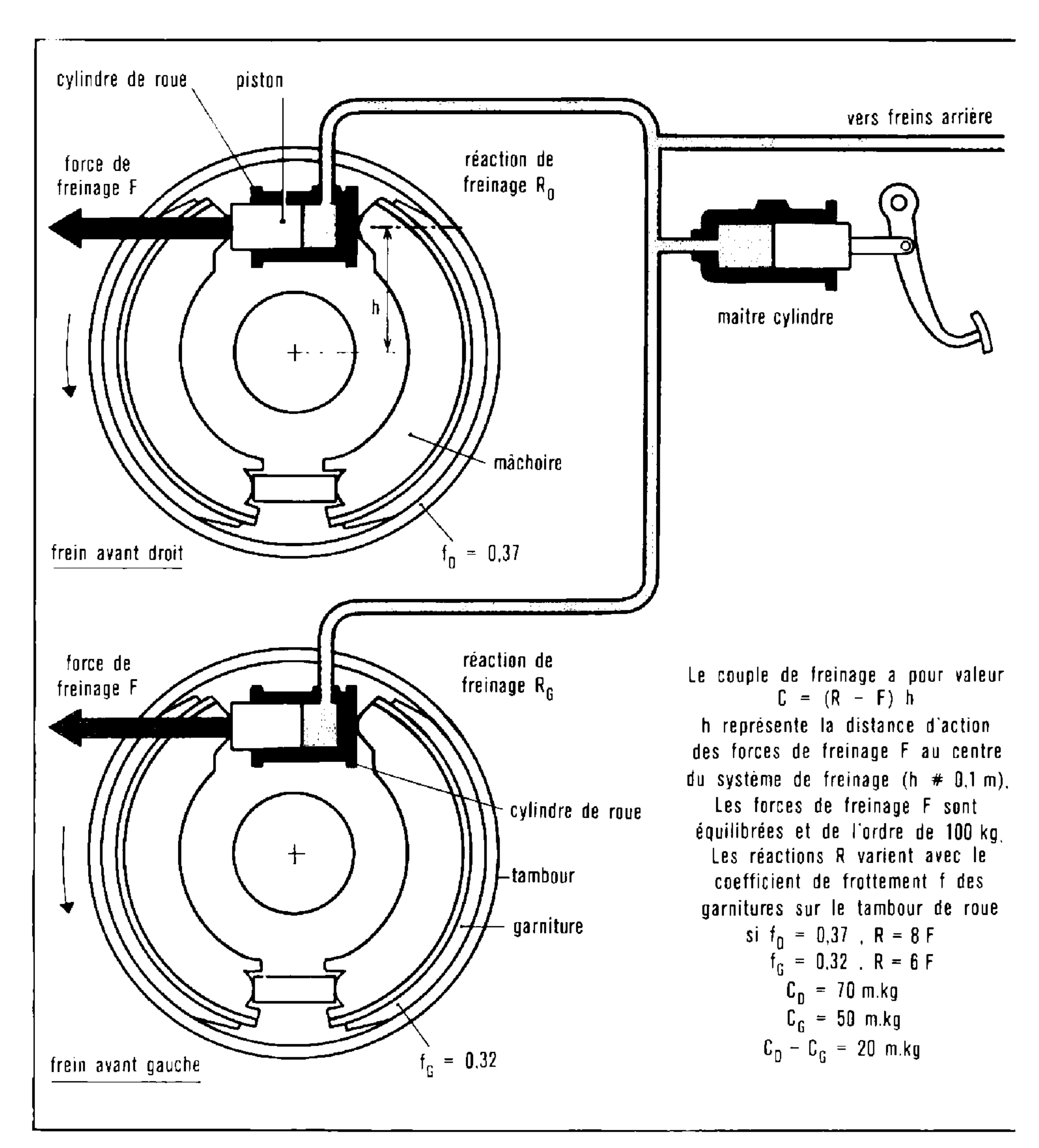
Ce phénomène d'enroulement caractérise l'autoserrage, dans lequel la force vive du véhicule entre en jeu pour augmenter, proportionnellement au carré de la vitesse, la force de serrage. Ce segment est comprimé. L'autre segment, dit « segment secondaire », est rejeté vers l'intérieur du frein. Il ne bénéficie pas de l'autoserrage et, serrant moins énergiquement que le segment primaire, il s'use moins vite. C'est un segment tendu.

- *Frein à segments flottants.* On perfectionne ce montage initial en permettant aux segments de se centrer librement.
- Les points fixes sont remplacés par une butée fixe sur laquelle les segments s'appuient par une de leurs extrémités, alors que l'autre est appuyée contre la





Frein à disque à serrage sur les deux faces.



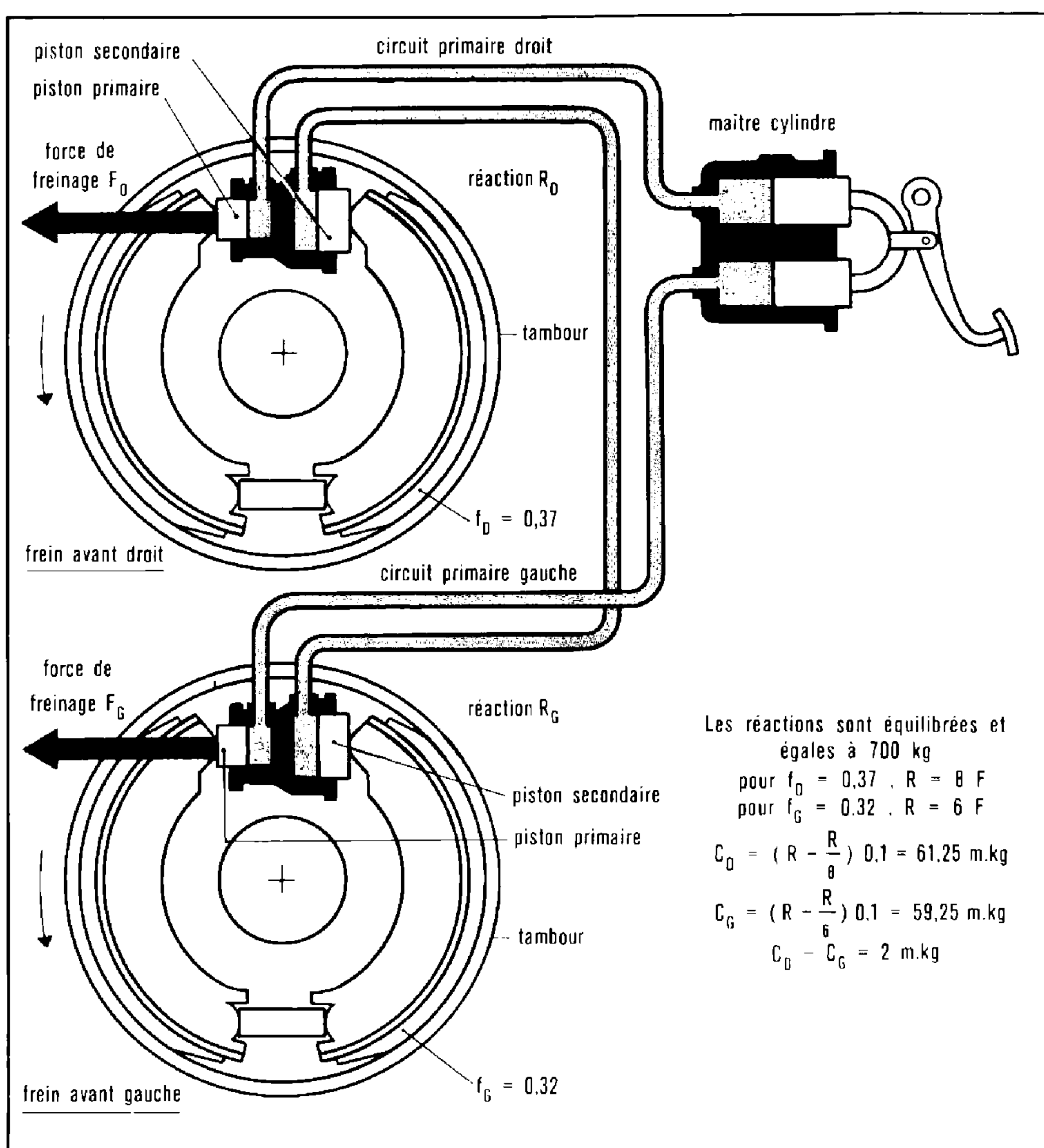
Montage des freins AV en duo-servo.

commande par un ressort à lames. En cours de fonctionnement, ces extrémités sont écartées, et les extrémités opposées s'appuient sur la butée, qui provoque leur expansion contre la jante du tambour. Au repos, les segments sont ramenés vers le centre par des ressorts de rappel.

• *Frein autoserreur.* On a intérêt à rendre autoserreurs les deux segments en supprimant le point fixe et en les montant séparément sur un axe libre, tout en les reliant entre eux par une biellette. En action, le segment primaire s'enroule en autoserrage, et la biellette, sur laquelle il se trouve en arc-boutement, transmet la poussée au segment secondaire. Celui-ci est également en arc-boutement sur la commande du frein. La poussée exercée par la biellette le met donc en état d'autoserrage.

• *Frein duo-servo.* Le montage autoserreur a tendance à durcir la commande. On y obvie en rendant la came flottante par suppression de son axe, que l'on remplace par un point fixe. La came est maintenue par les ressorts de rappel qui s'appuient sur elle. Sur un coup de frein, les segments s'écartent, et le segment primaire, qui possède le plus faible ressort de rappel, entre le premier au contact du tambour. Il pousse le segment secondaire par l'entremise d'un régleur. Celui-ci bute contre le point fixe et s'enroule à son tour, sans durcir la commande. Le même principe est applicable au cas de la commande hydraulique. On peut également concevoir un *frein à deux mâchoires comprimées* en adoptant un cylindre de roue par segment, ce qui donne un freinage plus puissant en marche avant, pour un même effort sur la pédale de commande, de même qu'un *frein à deux mâchoires tendues*, qui supprime le fading lorsqu'on s'en sert de façon continue.

Montage des freins AV en Autostable.



Servo-frein

C'est un appareil utilisant une source d'énergie auxiliaire pour multiplier la valeur de l'effort que le conducteur exerce sur la pédale de commande. Les voitures particulières sont équipées de modèles hydrauliques où la circulation du liquide est assurée par une pompe. On rencontre différents dispositifs pour faire varier la pression à l'intérieur des cylindres de roue. Mercedes présente une réalisation où la pédale commande un étranglement dans les canalisations. La diminution de la section de passage, alors que le débit de la pompe est constant, provoque une augmentation progressive de la pression dans les canalisations.

Frein à disque

Le principe de fonctionnement repose sur la faculté que présente un étrier fixe, servant d'appui à des plaquettes de friction, commandées hydrauliquement, de provoquer le freinage en exerçant un effort de serrage sur un disque qui tourne avec la roue.

• *Serrage d'un seul côté du disque.* C'est le système dit « à réaction », où l'on ne trouve qu'un seul jeu de pistons commandant la friction. Par réaction, l'étrier assure le serrage antagoniste sur l'autre face du disque, qui doit pouvoir se déplacer parallèlement à l'axe de rotation pour compenser le mouvement axial du piston de commande.

• *Serrage sur les deux côtés du disque.* Chaque branche de l'étrier est munie d'un piston de commande, de sorte que, les déplacements des garnitures de friction sur les deux faces du disque étant symétriques, celui-ci n'a plus à supporter de translation axiale.

• *Montages particuliers.* Ce sont souvent des cas d'espèce. Ainsi le frein Messier, du même type que le frein Goodyear, comporte deux étriers, diamétralement opposés, pour atténuer, sinon supprimer, les efforts de réaction s'exerçant dans les roulements. Porsche a adopté un disque annulaire, lié à la roue par une pièce cannelée, en forme d'étoile. Ce disque est freiné par un étau, contenant les sabots garnis à friction, fixé à proximité du moyeu et orienté à 180° de l'étrier normal.

AVANTAGES DU FREIN À DISQUE. Comparativement au système à tambour, le frein à disque à serrage sur les deux faces présente les avantages suivants :

— plus grande surface de refroidissement ;

— répartition uniforme des pressions sur les garnitures de friction ;

— égalité de freinage dans les deux sens de marche ;

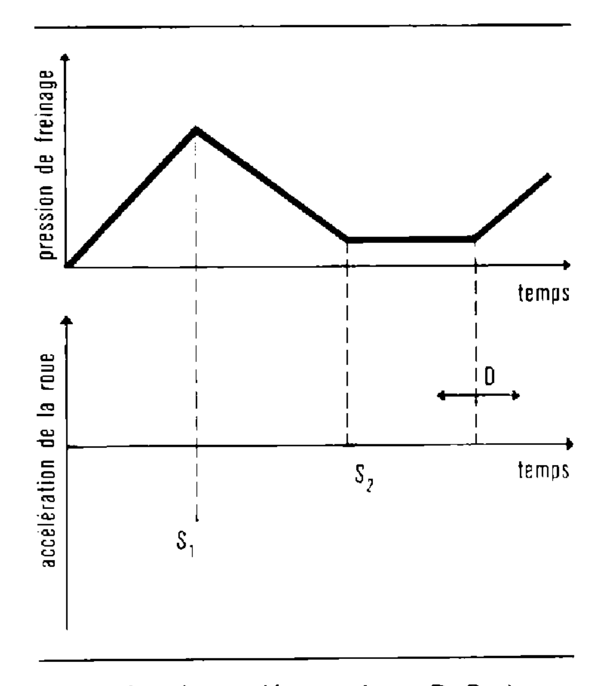
— plus grande légèreté à égalité de freinage.

En revanche, comme les surfaces des garnitures mises en jeu sont relativement faibles, on doit les fabriquer en matière moulée extrêmement dure et, l'effort à exercer sur la pédale de commande étant très élevé, il faut recourir à l'utilisation d'un servofrein.

Commande des freins

À l'exception de la commande mécanique du frein de secours agissant sur les roues arrière, l'ensemble du système de freinage conjugué sur les quatre roues est actionné hydrauliquement.

Une commande hydraulique est composée d'un *maître cylindre* alimenté par un petit *réservoir de liquide*, dont la pression sur le piston est produite par une *pédale* agissant sur un *levier composé*, à deux bras inégaux, de quatre *cylindres de roue* (un par roue), dont les pistons agissent sur les segments de frein auxquels ils sont reliés, et de *canalisations* souples qui terminent l'ensemble.



Antipatineur électronique D. B. A.

Le *maître cylindre* agit à la manière d'une pompe. Lorsqu'on appuie sur la pédale de frein, son piston se déplace vers le fond. La coupelle principale est poussée et elle vient boucher le trou de dilatation prévu à la partie supérieure du cylindre. Le liquide passe au centre d'une soupape à double effet, traverse les canalisations et se dirige vers les cylindres de roue, dont les pistons commandent les freins. En relâchant la pédale, on interrompt la pression, et le piston du maître cylindre, sous la tension d'un ressort, est ramené à sa position initiale. Freiné par la résistance des canalisations, le liquide ne revient pas immédiatement. Il se produit une dépression qui empêche le retour de la coupelle principale, dont les lèvres se déforment et aspirent une petite quantité de liquide qui passe du réservoir dans la chambre de compression du maître cylindre. Ce phénomène, dit « de compensation », est utilisé pour pallier le manque de réaction des freins usés qui ne disposent pas d'une quantité de liquide suffisante pour assurer leur contact. Quelques coups de pompe, donnés en actionnant la pédale de frein, suffisent à rétablir le fonctionnement normal. Durant son retour, la colonne de liquide pénètre dans la chambre de compression du maître cylindre, en soulevant la soupape et en comprimant le ressort. Le mouvement cesse lorsque l'équilibre s'établit entre la pression qui règne dans les canalisations et la tension du ressort de rappel du piston. La soupape est close hermétiquement, et la quantité de liquide admise au temps de compensation retourne au réservoir en passant par le trou de dilatation.

Les *pistons des cylindres de roue* sont reliés par une tige de poussée aux segments de frein qu'ils commandent. Certains modèles, dits « à action différentielle », sont équipés de deux pistons d'alésages inégaux. Ils sont utilisés soit pour renforcer l'action de freinage d'un des segments, soit pour équilibrer les poussées des deux segments, qui s'usent ainsi de façon égale.

Les avaries affectant le fonctionnement de la commande hydraulique sont rares. Cependant, on prend l'habitude de prévoir un *montage en double circuit* où un clapet, placé à la sortie du maître cylindre, assure l'indépendance des freinages avant et arrière. Si la pression baisse dans l'un des circuits, le clapet obture immédiatement le circuit avarié, et l'automobiliste dispose, comme frein de secours, du second circuit, qui recueille toute la pression transmise par le maître cylindre.

Les études nouvelles

L'adhérence des pneus au sol conditionne le guidage du véhicule sur sa trajectoire, et le couple retardateur, engendré par les freins, peut amener le dérapage dès que les roues sont bloquées. Ce sont les roues arrière qui ont tendance à se bloquer les premières, en raison de l'allégement de la charge portée par l'essieu correspondant, au moment du freinage : on monte, dans le système, un limitateur de pression qui, par l'intermédiaire d'un clapet, ferme le circuit alimentant les cylindres de roues arrière dès que la pression d'entrée, exercée par le maître cylindre, dépasse une valeur limite à partir de laquelle le blocage devient possible.

• *Frein Autostable de Ferodo.* Ce prototype tient compte des deux causes d'instabilité du freinage.

1. *Variation du couple retardateur en fonction du coefficient de frottement garnitures-tambour.* Dans un frein classique, du type duo-servo, l'équilibrage est réalisé en tête des organes de serrage, où la réaction varie considérablement en fonction de ce coefficient de frottement. Le couple de freinage étant proportionnel à la différence réaction - force de freinage, pour une variation du coefficient de frottement de l'ordre de 3/100, le couple de freinage varie de 10 m.kg. Dans le montage *Autostable*, les pistons de commande des cylindres de roue des freins avant sont alimentés, pour chacune des roues, par un circuit indépendant, dit « circuit primaire ». Les volumes de fluide, envoyés par le maître cylindre, sont égaux, mais les pressions peuvent différer d'un frein à l'autre, l'effort sur la pédale demeurant égal à la moyenne arithmétique des deux pressions. Les mâchoires de frein prennent appui non sur des points fixes, mais sur des pistons qui chassent l'huile dans un troisième circuit, dit « circuit secondaire », pour alimenter les freins arrière. L'équilibrage est réalisé au niveau des réactions, et la variation du couple de freinage dépend seulement de celle des forces de freinage, qui est faible. Dans les mêmes conditions que précédemment, cette variation n'est plus que de 1,67 m.kg.

2. *Réaction à la variation subite de l'adhérence au sol.* En ce cas, les deux freins avant étant couplés, tout blocage de l'une ou l'autre des roues, par manque d'adhérence au sol, se traduit par une diminution du couple de freinage et par une baisse de pression dans le secondaire. Aucune des roues arrière ne peut être bloquée.

• *Antipatineur électronique D. B. A.* La société D. B. A. (Ducellier, Bendix et Air-Equipement) a mis au point un système antipatineur où la pression des freins est réglée automatiquement pour que l'adhérence utilisée soit maximale. L'état dynamique de la roue est étudié en fonction de l'accélération, dérivée de la vitesse dont dépend la valeur de l'adhérence. Passé un seuil d'adhérence maximale S_1, on fait tomber la pression de freinage jusqu'à un seuil de décélération nulle S_2 où le glissement de la roue décroît. Sous pression constante, la roue accélère de nouveau jusqu'à atteindre une valeur maximale D qui est celle de la meilleure adhérence où la pression de freinage redevient normale. La vitesse de la roue est mesurée par un disque cranté qui lui est solidaire et qui se déplace à proximité d'un capteur électromagnétique. Celui-ci envoie une impulsion électrique au passage de chacune des dents. Les calculs sont effectués par un appareil électronique adressant ses ordres à un contrôleur de pression qui agit par l'intermédiaire de groupes d'action, à commande soit hydraulique, soit pneumatique.

Les freins dans les véhicules ferroviaires

Particularité du freinage sur voie ferrée

Le freinage des véhicules ferroviaires exige la dissipation d'une énergie importante, tandis que l'effort de retenue développé au contact de la roue et du rail est limité par une adhérence relativement faible. L'énergie est généralement dissipée par le frottement de sabots appliqués sur les bandages des roues, et l'efficacité maximale du freinage est obtenue lorsque la force de frottement des sabots est aussi voisine que possible de l'effort tangentiel de retenue de la roue sur le rail. Pour les vitesses couramment pratiquées

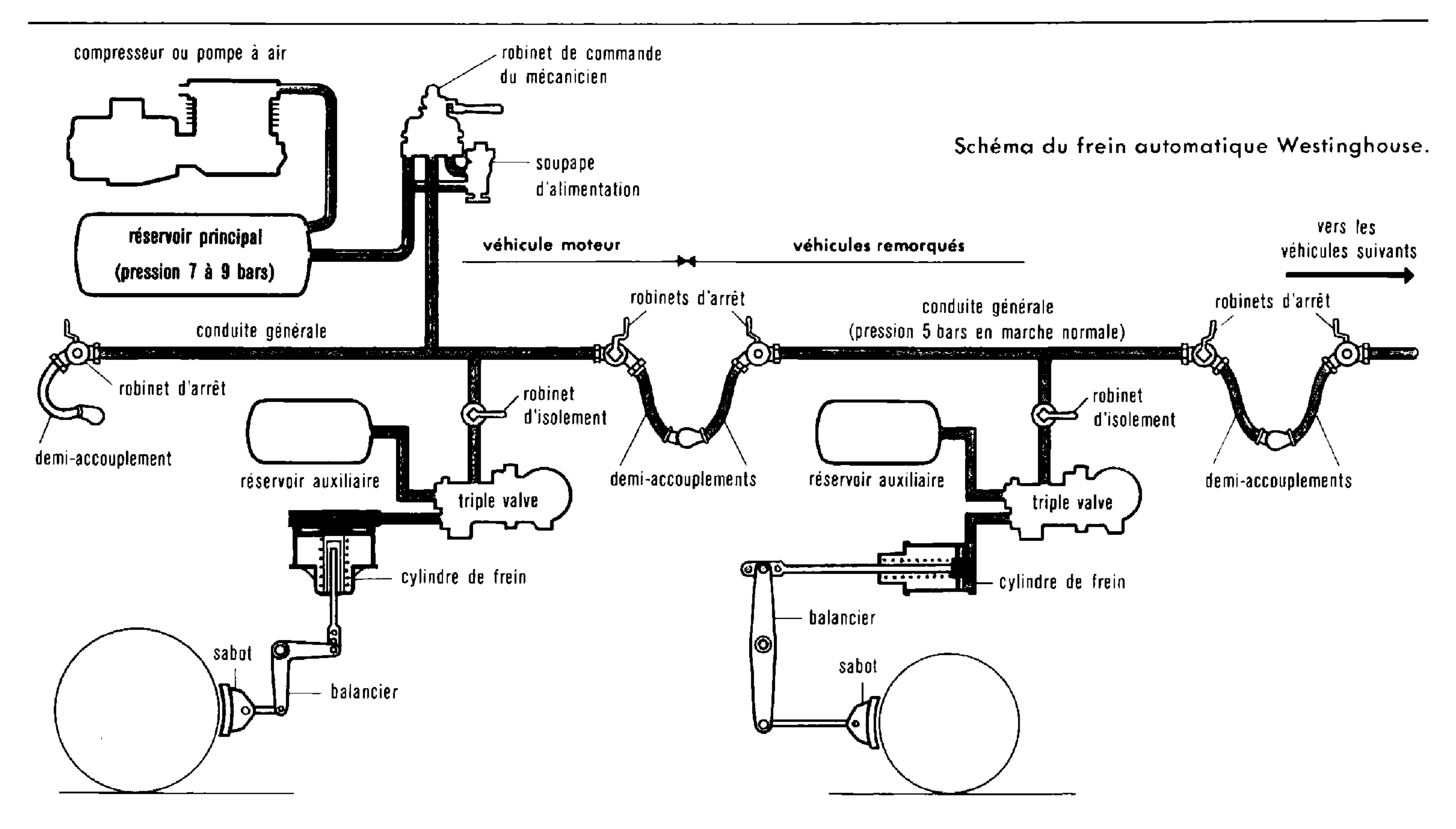
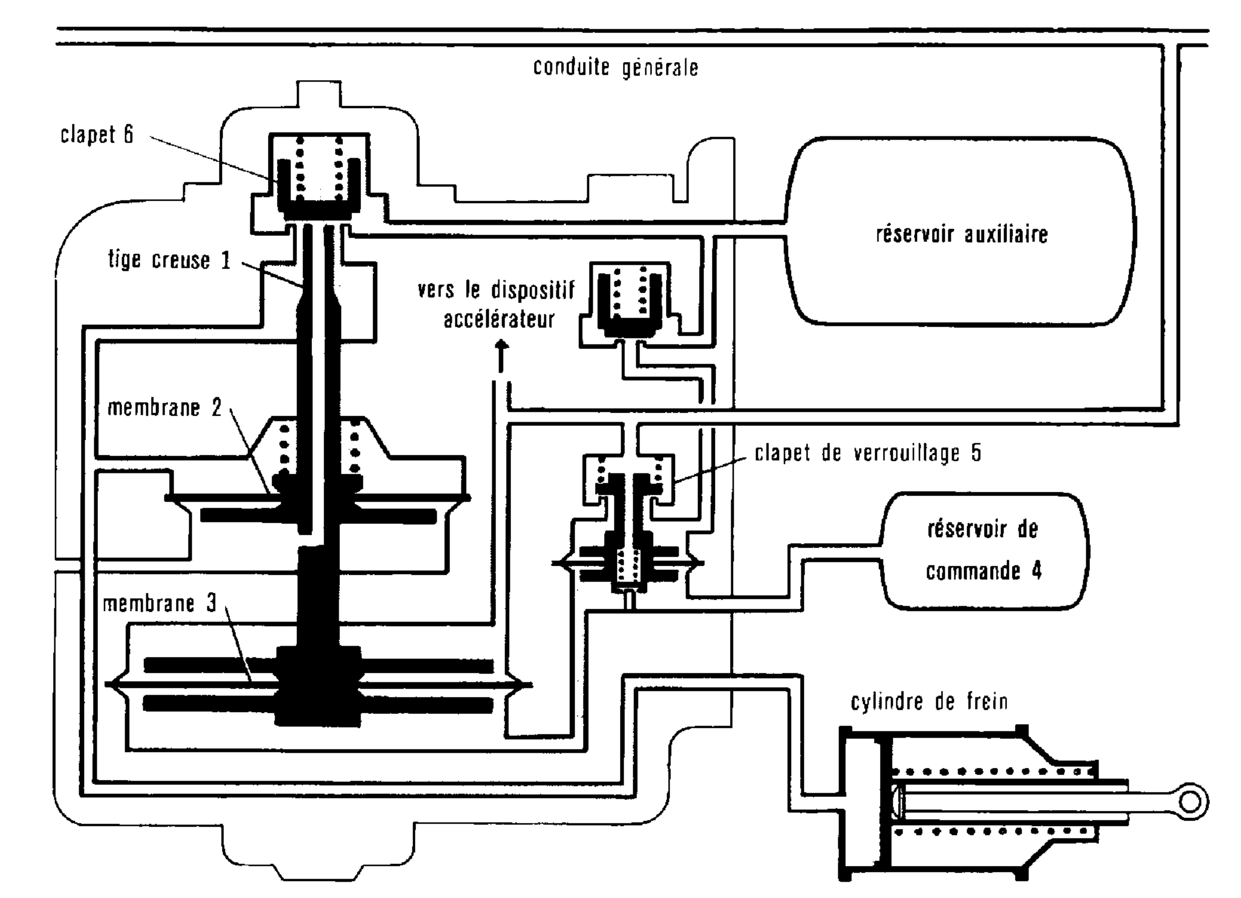


Schéma du frein automatique Westinghouse.

(jusqu'à 160 km/h), c'est finalement l'adhérence qui limite les performances de freinage. Cette adhérence varie dans de très fortes proportions en fonction de l'état du rail, et la valeur utilisable ne peut pratiquement guère dépasser 0,1 en moyenne, sous peine de provoquer le glissement de la roue sur le rail (enrayage). Cette limite conduit à un effort égal au dixième du poids de la roue et entraîne des décélérations moyennes (1 m/s^2) nettement plus faibles que celles qui sont obtenues sur les véhicules routiers, par exemple, et des distances d'arrêt supérieures. Pour améliorer les performances de freinage des trains, il est indispensable d'utiliser des dispositifs capables de développer un effort retardateur sur tous les essieux du convoi, de façon à obtenir l'effort de retenue maximal compatible avec ce que permet l'adhérence de chaque roue. D'autre part, lorsque la vitesse des trains augmente (au-delà de 160 km/h), il faut dissiper l'énergie cinétique du train, qui est presque entièrement transformée en énergie calorifique par le frottement des sabots. Les surfaces de contact portées à des températures élevées peuvent subir des altérations profondes et des usures telles que le système de freinage devient rapidement inutilisable.

Les dispositifs de freinage

• *Freins à sabots.* Ce système, le plus ancien et le plus répandu, consiste à appliquer un ou plusieurs sabots sur la roue au moyen d'une tringlerie (la timonerie) commandée manuellement, par un dispositif à vis, ou automatiquement, à partir d'un cylindre dans lequel est admis un fluide sous pression. Les sabots (ou semelles) sont généralement en fonte. Cependant, lorsque la vitesse est faible, certains véhicules sont munis de sabots en bois dur (tramway, chemin de fer métropolitain). La fonte, dont le coefficient de frottement tend à augmenter lorsque la vitesse de glissement diminue, favorise ainsi l'enrayage des roues aux faibles vitesses. Pour éviter ce phénomène, les chemins de fer utilisent parfois des semelles confectionnées en matériaux spéciaux dont le coefficient de frottement reste pratiquement indépendant de la vitesse, tout en étant souvent supérieur à celui de la fonte. Leur emploi conduit par ailleurs à une simplification considérable de la timonerie de frein. Malgré les perfectionnements apportés aux freins à sabots, le domaine d'utilisation de ce système est limité aux vitesses inférieures à 200 km/h en raison des dégradations importantes subies par les semelles au-delà de cette vitesse.



• *Freins à disques.* Ce système est dans son principe analogue au frein à sabots. Le couple retardateur est engendré par des garnitures frottantes qui viennent s'appliquer sur un ou deux disques calés sur l'axe d'essieu. Cette disposition permet de dissiper une quantité d'énergie plus importante que le frein à sabots et de ne pas provoquer de dégradations de la surface de roulement, mais elle est plus lourde et plus encombrante. Assez peu utilisé actuellement, ce système tend à se développer sur le matériel destiné aux grandes vitesses.

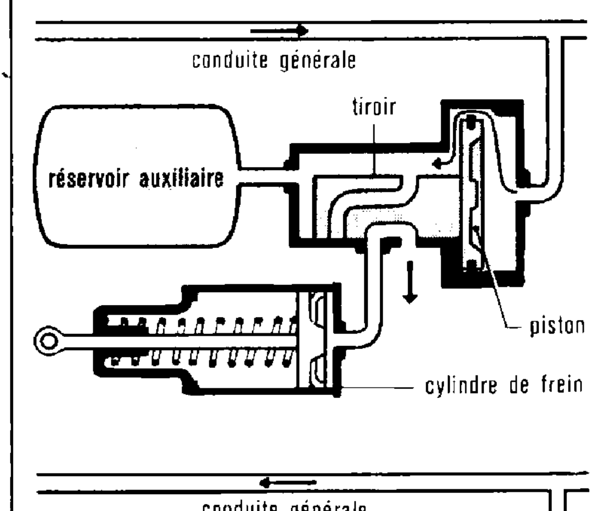
• *Freins à patin.* Contrairement aux freins à sabots ou à disques, ces dispositifs sont indépendants de l'adhérence roue-rail. L'effort retardateur est provoqué par le frottement d'un patin venant s'appliquer directement sur le rail au moyen d'électro-aimants. Ce système est généralement utilisé comme complément des autres freins pour obtenir un effort retardateur supplémentaire dans des cas particuliers (freinage d'urgence). Il permet de réduire de 25 p. 100 les distances d'arrêt obtenues par les moyens classiques jusqu'à 200 km/h environ. Son emploi est limité par la nécessité de disposer sur chaque véhicule d'une source de courant pour son fonctionnement, et par son action perturbatrice sur la voie.

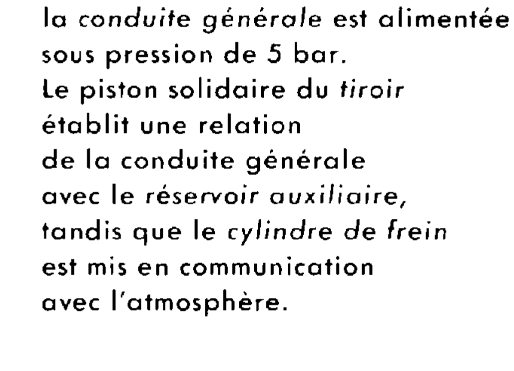
• *Freins électriques.* Montés seulement sur les engins moteurs munis de moteurs électriques, ils utilisent l'adhérence de la roue pour développer un effort de retenue, mais l'énergie est dissipée au moyen des moteurs travaillant en génératrice et débitant dans des résistances (frein rhéostatique) ou dans la ligne d'alimentation (freinage par récupération). Ces systèmes sont particulièrement intéressants à grande vitesse, mais leur efficacité diminue lorsque la vitesse décroît. Ils sont généralement utilisés sur les automotrices électriques et sont alors combinés avec des systèmes classiques pour accroître les performances de freinage. Sur les locomotives électriques, ils sont surtout utilisés pour obtenir un effort de retenue capable de maintenir la vitesse du convoi sur les lignes en déclivité.

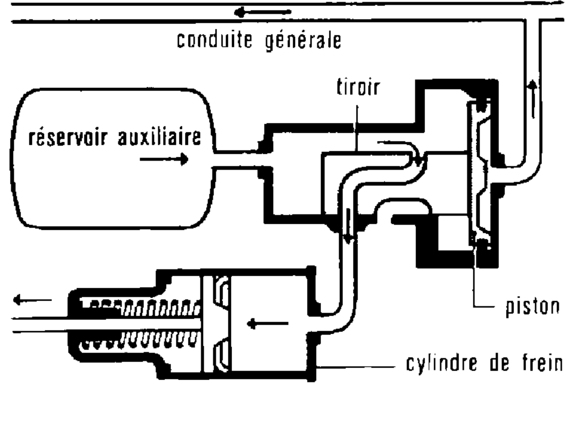
• *Freins à courant de Foucault.* Ils utilisent les propriétés qu'ont les courants induits dans une masse métallique de s'opposer à la cause qui leur a donné naissance. Leur application sur les véhicules ferroviaires est encore limitée à des dispositifs expérimentaux. Ils peuvent utiliser l'adhérence roue-rail si les masses métalliques sont solidaires de l'essieu, ou en être indépendants s'ils sont disposés pour engendrer un courant induit dans le rail au moyen d'un patin maintenu parallèle à celui-ci. Comme les freins électriques, ils exigent une source de courant à bord des véhicules. Leur efficacité est particulièrement importante aux vitesses supérieures à 180 km/h environ, mais ils doivent être complétés par un système de freinage par sabots ou par disques pour obtenir l'arrêt.

La commande du frein

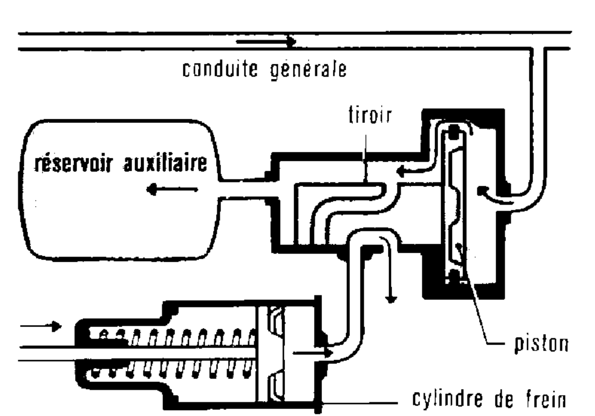
Au début des chemins de fer, le freinage des trains est obtenu par l'action d'agents (serre-freins) répartis sur les véhicules et obéissant aux ordres du mécanicien, qui fait retentir le sifflet de la locomotive selon un certain code pour commander les degrés de serrage et le desserrage des freins. Dès 1867, aux Etats-Unis, George Westinghouse




1. En marche normale, la *conduite générale* est alimentée sous pression de 5 bar. Le piston solidaire du *tiroir* établit une relation de la conduite générale avec le *réservoir auxiliaire*, tandis que le *cylindre de frein* est mis en communication avec l'atmosphère.



2. Lorsque la pression baisse dans la *conduite générale*, le tiroir, entraîné par le piston de la triple valve, permet à l'air emmagasiné dans le *réservoir auxiliaire* de pénétrer dans le *cylindre de frein* pour obtenir le serrage des freins.



3. Lorsque la pression est rétablie dans la *conduite générale*, l'équipage mobile de la triple valve revient en position normale. Le *réservoir auxiliaire* est de nouveau alimenté, tandis que l'air du cylindre de frein s'échappe à l'atmosphère, provoquant ainsi le desserrage du frein.

(1846-1914) imagine de placer un cylindre sur chaque véhicule et de le mettre en communication avec une tuyauterie courant le long du train et aboutissant à la locomotive. Au moyen d'un robinet, le mécanicien peut envoyer de la vapeur dans cette conduite et mettre ainsi en action des pistons des cylindres pour commander la timonerie de frein. Mais la condensation de la vapeur le long de la tuyauterie entraîne de graves difficultés. Celles-ci seront résolues l'année suivante par l'utilisation de l'air comprimé et cette commande sera expérimentée en 1869.

Les premiers dispositifs de commande pneumatique sont des freins « directs », dans lesquels l'air comprimé par une pompe à vapeur disposée sur la locomotive est envoyé dans la conduite de frein au moyen d'un robinet actionné par le mécanicien. Ce système présente le gros inconvénient d'avoir une action d'autant plus lente que le train est long, et surtout n'offre aucune sécurité en cas de rupture de la conduite d'air entre les véhicules. C'est pour rendre le frein « automatique » que Westinghouse imagine la triple valve en 1872. Cet appareil utilise une réserve d'air comprimé placée sur chaque véhicule et commande le serrage des freins en évacuant l'air comprimé de la conduite générale, qui doit être maintenue sous pression en marche normale. Ce procédé garantit la sécurité, car une rupture de cette conduite ne peut que provoquer l'arrêt des véhicules. De nombreux systèmes de freins utiliseront par la suite le même principe. Malgré les nombreux perfectionnements dont elle est l'objet, la triple valve présente cependant l'inconvénient de ne pas permettre une graduation du freinage lors du desserrage. Ce dernier point sera résolu avec l'apparition des distributeurs, dont sont munis la grande majorité des véhicules actuels.

L'emploi de l'air comprimé pour actionner les freins des véhicules présente le gros avantage d'utiliser un fluide pratiquement insensible aux conditions climatiques rencontrées. Mais la propagation d'une variation de pression le long d'une conduite d'air demande un certain temps. Ce retard, d'autant plus important que le train est long, est maintenant compensé par l'emploi du frein électropneumatique, qui permet de commander instantanément et simultanément le freinage de tous les véhicules d'un train. Dans ce système, le serrage et le desserrage du frein sont commandés à partir d'une ligne électrique disposée parallèlement à la conduite générale le long du train. Ce procédé permet de réduire de 10 p. 100 environ la distance d'arrêt d'un train dont le freinage serait entièrement pneumatique. Il favorise également l'automatisation de la conduite des trains.

L'utilisation du frein obéit à des règlements très stricts, et les tolérances de fonctionnement des différents appareils doivent permettre de garantir un freinage homogène de tous les trains. De plus, aucun train ne peut circuler sans avoir subi l'épreuve de continuité déjà conduite générale, qui garantit qu'une fuite importante provoquée par une rupture d'attelage ou par la mise en action d'un signal d'alarme entraînera automatiquement l'arrêt du convoi.

Schéma d'un distributeur moderne

Tous les distributeurs comportent un dispositif principal assurant le dosage de la pression d'air admis au cylindre de frein, au serrage comme au desserrage.

Une tige creuse (1) est solidaire de deux membranes (2) et (3). La membrane (2) reçoit sur sa face supérieure la pression du cylindre de frein tandis que sa face inférieure est à l'atmosphère. La membrane (3) est en relation par sa face supérieure avec la conduite générale et par sa face inférieure avec le réservoir de commande (4) dont la pression de régime (5 bar) est maintenue constante au cours des différentes phases de fonctionnement grâce au clapet de verrouillage (5).

Lors du serrage, par suite d'une dépression dans la conduite générale, la pression prépondérante du réservoir de commande soulève la membrane (3) et la tige creuse (1), qui, en poussant le clapet (6), permet à l'air du réservoir auxiliaire de pénétrer dans le cylindre de frein. Lorsque la pression dans ce dernier atteint une certaine valeur, l'équipage mobile descend, et le clapet de verrouillage (5) interrompt la communication entre le réservoir auxiliaire et le cylindre de frein sans mettre celui-ci à l'atmosphère. Chaque nouvelle dépression dans la conduite générale provoque un afflux d'air dans le cylindre de frein jusqu'au serrage maximal obtenu pour l'équilibre de la pression avec le réservoir auxiliaire.

Un processus analogue se déroule au desserrage par accroissements successifs de la pression dans la conduite générale.

Chaque distributeur comporte en outre un « dispositif accélérateur » permettant de relier temporairement, au début du premier serrage, la conduite générale à une poche d'un volume de 300 à 500 cm³. Cette poche exerce un prélèvement d'air sur la conduite générale et favorise ainsi de proche en proche la propagation de la dépression le long du train.

J. B. et C. M.

► *Adhérence / Tenue de route.*

H. Petit, *Traité d'automobile et notes techniques* (Dunod, 1919). / A. André, *la Mécanique automobile moderne* (Ramgal, Thuillier, 1947). / R. Guerber, *la Nouvelle Pratique de l'automobile* (Technique et vulgarisation, 1957 ; nouv. éd., 1960). / F. Navez, *Physicien-praticien de l'auto* (Desforges, 1958). / J. Chagette, *Agenda* (Dunod, 1960). / J. Thonon, *Contrôle et réglage des véhicules automobiles* (Dunod, 1960 ; 3e éd., 1968). / Y. Dhermy, *Cours de technologie automobile* (Dunod, 1961 ; 3e éd., 1966). / M. Charlotaux, *le Freinage* (Dunod, 1970).

Freinet (Célestin)

Instituteur et pédagogue français (Gars, Alpes-Maritimes, 1896 - Vence 1966).

Quelques jalons

Nommé instituteur en 1920 à Bar-sur-Loup (Alpes-Maritimes), Freinet, éprouvé par la guerre et blessé, ne supporte pas l'atmosphère de la classe misérable de ce village de Provence. Il cherche, lit ou rencontre M. Montessori, O. Decroly, R. Cousinet, P. Bovet, E. Claparède, A. Ferrière, ainsi que plusieurs pédagogues allemands et soviétiques.

- *1924.* Les petits paysans de Bar-sur-Loup impriment leurs textes libres. Ils écrivent à leurs correspondants bretons de Trégunc : « Nous ne sommes plus seuls. » La classe s'est ouverte sur le monde.
- *1928.* Freinet fonde la coopérative de l'enseignement laïc (C. E. L.) et fabriquera le matériel indispensable. Expérimentées par des centaines d'instituteurs, des techniques seront repensées et mises au point. Un mouvement coopératif de recherche est né, en prise sur les réalités quotidiennes.
- *1933.* Mais un simple instituteur critique les méthodes en usage, met en question le savoir et la psychologie de l'époque et propose des techniques qui donnent aux enfants du peuple les moyens de s'exprimer. Le scandale éclate, et le « mauvais maître » est prié de se mettre en congé, bien que sa notoriété dépasse dès alors les frontières de la France ; il fondera à Vence sa propre école en 1935.

Paysan méditerranéen et parfois poète, Freinet s'exprime volontiers par images et paraboles. Il s'adresse directement aux praticiens, à qui il suppose quelque liberté d'action. Techniques de travail, principes pédagogiques, philosophie de l'enfance, hypothèses psychologiques, opinions politiques sont enchevêtrés comme dans l'action quotidienne d'un éducateur.

Mais la pédagogie de Freinet implique trop de remises en question, de révisions déchirantes pour ne pas provoquer de solides résistances. Sa confiance en la nature, qui prend parfois une forme véhémente, l'incite à condamner la vie urbaine, à inclure dans sa pédagogie des options naturistes, à appeler « naturels » des comportements et des situations dont on peut voir la relativité historique.

Les techniques Freinet

Chaque être humain tente inlassablement de communiquer. Mais le langage, oral ou écrit, suppose un code, des instruments et des situations où l'on a quelque chose à dire à un autre, présent ou absent.

C'est ainsi que la *correspondance* interscolaire et le *journal* appellent l'expression écrite correcte : le *texte libre* mis au point collectivement.

Chaque enfant écrit ce qu'il veut, quand il veut, aidé par qui il veut, à cet autre lointain, réel et imaginaire : son correspondant. (Au couple maître-élève se substitue une triade qui évite affrontements et impasses.) Mais les classes échangent aussi, régulièrement, textes, travaux réalisés et questions précises : le banal redevient alors intéressant, et la *sortie-enquête* vient compléter le texte libre personnel (évitant certains piétinements dans un univers infantile ou limité).

Imprimé par les enfants, le journal scolaire, recueil de textes élus, de comptes rendus, etc., est l'*image* et le *symbole* du groupe. L'originalité de Freinet a été de mettre une technique précise et ordonnée au service de l'expression libre des enfants : « L'imprimerie a rétabli l'unité de la pensée et de l'activité enfantines. » L'organisation complexe nécessitée par la production exige une « discipline de navire » qui, ne pouvant être imposée de l'extérieur, requiert la participation de tous à la gestion.

En France et ailleurs, quelques milliers de classes impriment et correspondent, mais, souvent discrètes, ces expériences de type Freinet sont rarement recensées et évaluées. Par son organisation et sa réglementation, l'école urbaine ne favorise pas le développement des groupes coopératifs, et

les techniques Freinet sont demeurées étonnamment ignorées des enseignants.

Quelques lignes directrices de la pensée de Freinet

- « La mécanique scolaire tourne rond mais à vide [...], elle n'est pas embrayée sur la complexe mécanique humaine », donc *« embrayer sur la vie ».*
- Nécessité d'une motivation affective profonde : *« On ne fait pas boire un cheval qui n'a pas soif. »*
- Mais aussi nécessité de situations génératrices de motivations immédiates : *« Donner du tirage. »*
- *« Éviter la scolastique »*, c'est-à-dire « tout comportement, toute réaction, tout travail spécifique au milieu scolaire ».
- *Utiliser l'acquis* : la marche et le langage ont été acquis par des processus complexes qui se sont révélés efficaces et que Freinet désigne sous le nom de *méthode naturelle.* Plutôt que d'imposer de nouveaux modes d'apprentissage, l'expérience tâtonnée peut être utilisée pour l'acquisition du langage écrit, du dessin, des mathématiques, etc.
- La notion de *vrai travail* remet en question l'utilité des leçons et des exercices. Seules les perspectives proches, les réussites qui se concrétisent provoquent activité et effort.
- Le *matérialisme scolaire* : ce sont les outils disponibles qui déterminent les activités, les situations, les relations et les progrès. « Nous ne vous dirons jamais : « Pratiquez la méthode du texte libre », mais : « Procurez-vous un matériel d'imprimerie. »
- Pour gérer une coopérative, il est souvent utile de savoir compter... Ressentis comme nécessaires, certains apprentissages peuvent être facilités.
- Des fichiers progressifs autocorrectifs, inspirés de Winnetka, permettent à chacun de travailler à son niveau et à son rythme.

F. O.

▶ *Makarenko (A. S.) / Montessori (M.) / Pédagogie.*

📖 **E. Freinet, *Naissance d'une pédagogie populaire* (Éd. de l'École moderne française, Cannes, 1949 ; rééd. Maspéro, 1968). / A. Vasquez et F. Oury, *Vers une pédagogie institutionnelle* (Maspéro, 1967) ; *De la classe coopérative à la pédagogie institutionnelle* (Maspéro, 1971).**

frères

▶ RELIGIEUX.

Frères mineurs

Nom donné à tous les religieux qui suivent la règle du premier ordre fondé par saint François d'Assise. Ce nom fut imposé par le fondateur pour souligner la double caractéristique voulue par lui : la fraternité universelle et l'humble service d'autrui. L'un et l'autre terme sont empruntés à l'Évangile.

Le contexte historique

Le monde médiéval qui accueillit François était agité de puissants courants ; presque toutes les structures en étaient bouleversées.

Au plan économique, le XIIIe s. est le siècle de l'or et des « affaires ». Au plan social, le fossé se creuse entre pauvres et riches. La misère ronge les masses rurales et urbaines. Au plan politique, ce sont les timides premiers pas de la démocratisation, mais dans une ambiance de violences continuelles : la liquidation progressive des féodalités coûte beaucoup de sang. François jeune connaît l'ivresse des barricades et participe aux luttes civiles et extérieures d'Assise.

Les phénomènes culturels dérivés de la courtoisie, de la croisade et des pèlerinages bouleversent aussi toutes les valeurs de l'art de vivre traditionnel ; ils marqueront la mentalité lyrique, missionnaire et itinérante de François et de ses compagnons.

Au plan religieux, enfin, la réaction contre certains abus du cléricalisme s'exprime par divers excès contraires : individualisme, prétention au libre examen de l'Écriture, refus de la hiérarchie et des sacrements, déviations des plus généreux parmi les chrétiens qui ne trouvent plus dans l'Église de quoi satisfaire leurs aspirations à vivre de l'Évangile et selon l'Esprit.

François est apparu à ce tournant délicat et dangereux de l'histoire. Tout en assimilant ce qu'il y avait de positif et en intégrant les tendances de son siècle, il a réussi à sauver l'Occident chrétien de la chute dans l'anarchie, la haine et l'éclatement des sectes.

Principales sources primitives de notre connaissance de saint François

- **Ses écrits.** Ils comprennent vingt-huit admonitions, deux rédactions de la règle, son testament, huit lettres et des prières. Les textes originaux sont en latin, sauf pour le *Cantique du soleil*, qui est en ombrien.
- **Tommaso da Celano** (Celano - † Tagliacozzo entre 1244 et 1250). Il a connu François, qui lui a donné l'habit. Il a utilisé les témoignages oraux (en 1228-29) et écrits (en 1244-1246) des premiers frères pour composer ses deux Vies de saint François. C'est l'historien le plus sûr.
- **Saint Bonaventure*.** Il a utilisé en 1260 les textes de Celano et d'autres témoignages. Outre la valeur historique, son œuvre a une grande valeur psychologique par la théologie de la conversion et de la vie spirituelle qu'il dégage de la vie de François.
- **Frère Léon** († 1271). Confesseur et familier de François, il a recueilli ses témoignages dans *Speculum perfectionis*, le *Miroir de la perfection.* Si Celano est le Matthieu de François, et saint Bonaventure le Jean, Léon en serait plutôt le Marc par son sens des petits faits pittoresques, bien vus et contés comme au coin du feu. Une certaine partialité, cependant, une insistance exagérée sur la pauvreté, envisagée plutôt comme but que comme « voie ».
- **Frère Ange** (avec Rufin et d'autres). Ils ont aussi recueilli des témoignages dans la *Legenda trium sociorum (Légende des trois compagnons)* et la légende dite « de Pérouse », qui contiennent des anecdotes sur l'équipe franciscaine des débuts.
- **Les « Fioretti ».** Leur texte est assez tardif (XIVe s.), mais il est très apprécié des artistes pour sa fraîcheur, trop décrié par les historiens en raison de certaines infiltrations légendaires indéniables. C'est un inappréciable document sur le franciscanisme primitif vécu en fraternités.
- Le renouveau des études historiques sur les sources franciscaines est dû au pasteur **Paul Sabatier** (1858-1928). Découvertes et recherches se sont succédé depuis sans résoudre tous les problèmes de chronologie et d'influences réciproques.

La psychologie religieuse de François

Le mouvement évangélique lancé par François présente certains aspects de réaction contre les excès ou déviations du temps. Mais cette rupture qui le caractérise n'est primordiale ni dans l'intention du fondateur ni, en fait, dans les causes de sa réussite. Le secret de François tient en ceci : il a réussi à faire l'unité en lui-même, dans un équilibre religieux et humain rarement atteint. Cette unité se réalise à deux niveaux, mystique et ascétique.

François a progressivement découvert le Christ, un Christ réel, vivant et proche. Cette rencontre de quelqu'un qui l'avait aimé jusqu'à mourir pour lui a orienté intégralement son affectivité et son activité. Ainsi, François, après quelques essais en direction de la gloire et de la richesse, a trouvé le sens de sa vie et il y a conformé chacun des actes de toute sa vie. C'est à cette profondeur mystique que gît l'explication de la magnifique cohésion de tout son comportement.

François n'a pas pris pour cible extérieure les erreurs de son temps : il a cherché d'abord à les vaincre en sa propre personne. Il a vaincu l'idolâtrie de la richesse non pas en tonnant contre les possédants mais en devenant pauvre lui-même. Il a vaincu l'appétit de consommation non pas en mettant le feu aux constructions ou objets de luxe, mais en pratiquant la simplicité la plus radicale. Il a vaincu la discrimination et les injustices sociales de son temps en aimant tous les hommes comme des frères, comme des personnes humaines. Il a vaincu la violence et la sauvagerie de ses contemporains en incarnant la force des pacifiques et en démontrant par son exemple la valeur de la paix du Christ (même les membres de son troisième ordre renoncèrent au port et à l'usage des armes). Il a vaincu l'esprit de révolte contre l'Église non pas en allumant des bûchers, mais en cultivant en lui-même la fidélité au pape, sans renoncer pour autant à son francparler. Ainsi, en tout domaine, son action sur lui-même fut plus efficace que tous les discours ou proclamations. On comprend la séduction exercée par François sur Gāndhī, qui disait de lui : « Celui-là, il est de chez nous. » Et Bernanos résume ainsi son action : « Sous la douce main de ce mendiant, le tas d'or et de luxure s'est mis à refleurir comme une haie d'avril. »

La législation de l'ordre

La règle commence par ces mots : « La vie des frères consiste à observer le saint Evangile. » Le texte primitif se composait des trois phrases sur lesquelles tomba, un jour de 1209, la première équipe de frères en ouvrant au hasard l'évangéliaire : « Si tu veux être parfait, vends tout ce que tu as et donnes-en le prix aux pauvres [...]. En voyage, n'emportez rien [...]. Que celui qui veut venir après moi prenne sa croix et me suive. » Phrases qui constitueront la charte des Frères mineurs.

Les chapitres généraux (ou assemblées plénières annuelles) ajoutèrent à ce noyau primitif quelques articles au gré des besoins d'organisation des fraternités en expansion. Car, il fallait tenir compte des conditions différentes des régions très diverses où l'ordre s'implanta. On aboutit, en 1221, à un texte assez long, directoire spirituel plus que document juridique, condensé, deux ans plus tard, en douze chapitres plus courts et plus précis ; ce texte définitif fut approuvé par bulle pontificale en 1223 et reste en vigueur.

Quand on voulait l'insérer de force dans la tradition antérieure, François répondait : « Ne me parlez ni d'Augus-

tin, ni de Pacôme, ni de Benoît ; j'écris ce que le Seigneur m'a révélé ! » De fait, on chercherait vainement dans sa règle un code complet de vie religieuse tel qu'on le trouve dans la règle bénédictine par exemple : il n'y est question ni de monastère stable, ni d'horaire, ni de méthode de formation des candidats. Elle parle, bien sûr, des vœux de religion et de l'office quotidien, mais plusieurs points la distinguent des autres :

— l'obligation de la pauvreté, pratiquée en commun aussi bien qu'individuellement ;

— la fraternité présentée comme « sacrement de Dieu », alors que, dans les monastères, c'est d'abord l'abbé qui représente Dieu ;

— la substitution d'un lien communautaire personnel au lien local ;

— la fraternité n'est plus le lieu clos où résident les moines, mais un groupe de frères pèlerins et itinérants, disposant de plusieurs pied-à-terre, en relation permanente entre eux et avec le supérieur ;

— la prédication proposée comme travail privilégié, même si elle est menée concurremment avec des emplois profanes ;

— les missions chez les infidèles ; elle est la première règle à préconiser ce ministère, et c'est une innovation méritoire à l'époque du « Crois ou meurs ».

Enfin, François, parce qu'il fait de ses frères des missionnaires itinérants, abandonne le long office des ordres monastiques et adopte le petit bréviaire de la chapelle papale.

Ainsi débuta, dans l'élan retrouvé du groupe des premiers apôtres et des communautés chrétiennes primitives, une vie fraternelle fondée sur l'Evangile : ils priaient, ils s'aimaient, ils aidaient les gens, ils prêchaient et voulaient par là témoigner sur terre que « le Royaume est déjà parmi nous » (visée eschatologique) et que le ciel s'élabore ici-bas (visée éthique).

Aujourd'hui

Avec toute l'Église, l'ordre franciscain participe à l'entreprise de revitalisation générale, d'*aggiornamento*, promue par le concile Vatican II. Il retrouve, en particulier, la mobilité de ses effectifs et la diversité des tâches. À la différence des autres ordres, en effet, il ne se donne pour but aucun travail spécialisé ni exclusif : les fils de saint François sont comme les « plombiers-zingueurs de la chrétienté », disponibles pour répondre aux appels des évêques là où apparaissent des urgences. Mais toujours l'agent de l'apostolat franciscain sera non pas tel individu, mais une fraternité.

Actuellement, des activités anciennes sont remises en valeur, des formules nouvelles sont proposées, par exemple la dissémination de fraternités réduites, axées soit sur le travail (en usine, aux champs ou à l'université), soit sur la prière (ermitages comme à la Cordelle près de Vézelay). Mais les activités traditionnelles ne sont pas délaissées pour autant.

La tradition missionnaire est toujours en honneur, avec prise en charge de territoires sur tous les continents, organisation de paroisses, d'écoles, d'hôpitaux et de séminaires, et implantation de formes de vie religieuse adaptées au génie et à la culture de chaque région.

La tradition théologique est maintenue aussi, surtout dans les grands centres de Rome, New York, Cologne et Jérusalem. La contribution des théologiens de l'ordre est appréciable surtout en christologie. La Bible est un autre de leurs domaines favoris, témoin cette Bible en chinois parue en 1969, œuvre du Centre franciscain de Hongkong, à laquelle ont travaillé pendant vingt-trois ans quatre pères chinois, un allemand, un français et un italien.

L'aide au clergé séculier, enfin, mobilise le plus gros des troupes : soit pour le suppléer en prenant en charge des paroisses dans les diocèses sans prêtres ; soit pour l'épauler dans les tâches de la prédication, de la catéchèse et de l'administration des sacrements ; ou encore pour le décharger en s'occupant de l'assistance spirituelle des communautés masculines ou féminines et des aumôneries de lycées, d'action catholique, d'hôpitaux ou d'universités.

Ainsi donc est maintenue, quelles que soient les formes que revêtent ses diverses activités et les mutations sociologiques, la vocation séculaire de l'institution : faire rencontrer aux hommes Jésus-Christ, et cela dans un climat où règnent les trois constantes de l'histoire de l'ordre : la simplicité, l'amour fraternel et la joie.

La postérité de saint François

• Appellation canonique : *Frères mineurs.*

• Appellations populaires : en France, *cordeliers* (à cause de la corde dont ils se ceignent) ; en Angleterre, *grey friars* (à cause de la couleur de l'habit) ; en Allemagne, *Barfüsser* (à cause de leurs pieds nus).

• Réformes successives :
— au XIIIe s., tendances déviationnistes des *spirituels* et des *fraticelles*, condamnées par Jean XXII en 1317 ;
— au XIVe s., réforme des *observants*, avec saint Bernardin de Sienne, approuvés comme branche autonome de l'ordre par le concile de Constance en 1415, le reste de l'ordre étant désigné sous le terme de *conventuels* ;
— au XVe s., réformes des *colettans* en France (sainte Colette [Corbie 1381 - Gand 1447]), des *amadéens* (bienheureux Amédée de Savoie [Turin 1845 - *id.* 1890]), des *déchaussés* en Espagne (Juan de la Puebla [1453-1495]) ; toutes trois sont réunies aux *observants* par Léon X en 1517 ;
— au XVIe s., réforme des *capucins* (Matteo da Bascio [1495-1552]), qui deviendront complètement autonomes en 1619. Réformes des *alcantarins* en Espagne, des *récollets* en France, des *réformés* en Italie ; toutes trois seront regroupées avec les *observants* par Léon XIII en 1897.

Actuellement subsistent trois branches de l'ordre. Effectifs en 1971 :
franciscains 23 484
capucins 14 127
conventuels 4 590.

• Le deuxième ordre (les *Clarisses*, ainsi appelées du nom de sainte Claire) compte 17 463 religieuses, dont 1 332 en France, réparties en 54 monastères.

• Le troisième ordre comporte des chrétiens menant chez eux la vie professionnelle et familiale selon la spiritualité franciscaine ; c'est le tiers ordre, ou fraternité séculière de saint François. Il comporte, en outre, des instituts, surtout féminins, regroupant leurs membres en fraternités régulières stables aux engagements apostoliques bien définis ; il y a dans le monde 189 congrégations franciscaines féminines, avec 103 042 membres.

Les ordres dits « mendiants »

L'ordre des Frères mineurs fait partie de ce que l'on appelle les *ordres mendiants* (avec les Dominicains*, les Carmes* et les ermites de Saint-Augustin*). Ce titre risque de donner le change : l'idéal de François d'Assise n'est pas la mendicité, mais le travail. L'aumône n'est légitime que faute de travail, ou faute de salaire après travail : alors seulement on peut « mendier pour soi et pour ses frères ». Encore était-il interdit de recevoir une offrande en espèces ; seule l'aumône en nature était primitivement permise.

D. V.

▶ *Église catholique ou romaine / Religieux.*

1. SAINT FRANÇOIS D'ASSISE. P. Sabatier, *Vie de saint François* (Fischbacher, 1894 ; nouv. éd., 1931). / J. Joergensen, *Saint François d'Assise* (en danois, Copenhague, 1907 ; trad. fr., Perrin, 1913 ; nouv. éd., 1961). / O. Englebert, *Vie de saint François* (A. Michel, 1947). / V. M. Breton, *la Spiritualité franciscaine* (Éd. franciscaines, 1948). / E. Longpré, *Saint François d'Assise* (Beauchesne, 1966). / T. Desbonnets et D. Vorreux, *Saint François d'Assise, documents* (Éd. franciscaines, 1968). / S. Piat, *Saint François d'Assise* (Éd. franciscaines, 1968). / E. Leclerc, *le Cantique des créatures ou les Symboles de l'union* (Fayard, 1970).
2. SON ORDRE. H. Holzapfel, *Handbuch der Geschichte des Franziskaner Ordens* (Fribourg-en-Brisgau, 1909). / P. Gratien, *Histoire de la fondation et de l'évolution de l'ordre des Frères mineurs au* XIIIe *siècle* (Libr. Saint-François, 1927). / F. de Sessevalle, *Histoire générale de l'ordre de saint François* (Éd. de la revue d'Hist. franciscaine, Le Puy, 1935-1937 ; 2 vol.). / J. R. H. Moorman, *A History of the Franciscan Order from its Origin to the Year 1517* (Oxford, 1968).

Quelques grands noms de la famille franciscaine

Alexandre de Hales *(Hales, Gloucestershire, 1170 ou 1190 - Paris 1245). Auteur de la première somme théologique, il fut le maître de saint Bonaventure et de saint Thomas d'Aquin.*

Antoine de Padoue *(saint) [Lisbonne v. 1195 - Padoue 1231]. Jeune chanoine portugais, il assiste au débarquement à Lisbonne des corps des cinq premiers martyrs franciscains du Maroc ; il se fait alors franciscain et connaît une retentissante carrière de prédicateur, de controversiste (contre les albigeois), de théologien et de thaumaturge. Il meurt près de Padoue. La dévotion populaire l'a adopté comme « trouveur des objets perdus ».*

Roger BACON. *V. l'article.*

Bernardin de Sienne *(saint) [Massa Marittima 1380 - L'Aquila 1444]. Réformateur de l'ordre, il fut l'un des plus grands prédicateurs de la fin du Moyen Âge, avec saint Vincent Ferrier, et devint le conseiller du pape et des communes. Dans son œuvre oratoire en latin et en italien, l'érudition s'allie à une richesse de langue annonçant déjà la Renaissance.*

BONAVENTURE *(saint). V. l'article.*

Claire d'Assise *(sainte) [Assise 1193 ou 1194 - Assise 1253]. Elle fut la fondatrice à San Damiano, en 1212, de l'ordre qui porte son nom et qui propose aux femmes de vivre selon l'idéal de saint François. L'histoire de sa vie a été rédigée par un contemporain : Tommaso de Celano.*

Duns SCOT. *V. l'article.*

Francisco Jiménez de Cisneros *(Torrelaguna 1436 - Roa 1517). Cardinal espagnol, franciscain et régent d'Espagne, il composa une Bible polyglotte publiée à Alcalá de Henares.*

Joseph *(François Joseph Le Clerc du Tremblay, dit* **le Père***) [Paris 1577 - Rueil 1638]. Il fut l'éminence grise de*

RICHELIEU*.

Raymond LULLE. *V. l'article.*

Juan de Zumárraga *(Durango o Tabira, prov. de Vizcaya, v. 1468 - Mexico 1548). Archevêque de Mexico, protecteur des Indiens, fondateur d'écoles (70 000 élèves), il traduisit le Nouveau Testament en aztèque et fonda la première imprimerie du continent américain.*

La vie de saint François d'Assise

(Certaines dates de la biographie de saint François sont encore controversées. Une autre variante situe quelques événements de sa vie jusqu'en 1213 à une date postérieure d'un an.)

1181 Naissance (père, Pietro di Bernardone, marchand drapier ; mère, Dame Pica, noble française). Baptême : nommé Jean, puis surnommé François par son père, de retour d'un voyage d'affaires en France.

1190 et suivantes Études à l'école du curé de l'église San Giorgio à Assise.

1198 Révolte d'Assise contre l'empereur. François participe à l'assaut et au démantèlement de la forteresse : la Rocca d'Assise.

1199 Révolte du peuple contre les nobles, établissement de la commune à Assise.

1202 Guerre entre Assise et Pérouse. Défaite d'Assise à la bataille de Ponte San Giovanni. François est fait prisonnier.

1203 Retour de captivité, maladie.

1205 (début) Départ pour la croisade en Pouille avec Gautier de Brienne. À Spolète, une vision lui donne ordre de rentrer à Assise. Une année de *dolce vita* et en même temps de recherche aboutit à la rupture d'avec la jeunesse dorée d'Assise.

1205 (fin) Pèlerinage à Rome et première expérience de la mendicité. Baiser au lépreux.

1206 Le crucifix de la chapelle de San Damiano lui donne pour vocation de « réparer l'Église » ; François répare trois églises. Assignation par son père devant le tribunal de l'évêque : François se dépouille de tous ses biens.

1207 Essai de vie érémitique ; temps partagé entre la prière et le soin des lépreux.

1208 (24 févr.) Au cours de la messe, lecture de l'évangile de l'envoi des apôtres en mission. François l'adopte comme règle de vie. Trois premiers compagnons. Premières tournées de prédication.

1209 Première rédaction de la règle. Nouvelles recrues (12). Voyage à Rome, approbation de la règle par Innocent III. Implantation à Rivo Torto.

1210 Installation à la Portioncule, centre d'accueil, de rayonnement et de prière. Prédications itinérantes. Sous l'influence de François, pacte de concorde conclu entre les nobles et le peuple d'Assise.

1211 Départ de François en mission pour la Syrie : refoulé par les vents contraires.

1212 Prise d'habit de Claire à la Portioncule ; sa sœur Agnès la rejoint quelques jours plus tard. Installation au couvent San Damiano. Sermon aux oiseaux.

1213 Départ de François pour le Maroc en passant par la Catalogne (Perpignan) et l'Espagne. Maladie, retour.

1215 Premier chapitre général de l'ordre à la Portioncule (5 000 frères). Voyage à Rome, où François assiste au IVe concile du Latran. Rédaction de la lettre encyclique de François à tous les fidèles.

1217 Organisation de l'ordre : structure hiérarchique et géographique. Premières missions hors d'Europe.

1219 Embarquement de François pour l'Égypte (Damiette), puis pour la Terre sainte (Acre, Jérusalem).

1220 Retour en Italie. Démission de François, remplacé à la tête de l'ordre par Pierre de Catane, puis par Elie.

1221 Rédaction de la « première règle ». Fondation d'un troisième ordre pour chrétiens mariés.

1223 Rédaction de la « deuxième règle », approuvée par le pape Honorius III.

1224 Stigmatisation de François.

1225 Composition du *Cantique du soleil*, ou des créatures.

1226 Testament et mort.

1228 Canonisation.

1230 Translation du corps, de l'église San Giorgio à l'actuelle basilique San Francesco.



Lauros - Giraudon

Le pape Innocent III approuve la règle de saint François d'Assise en 1209. Détail de la prédelle de *Saint François recevant les stigmates*, peinture par Giotto. (Musée du Louvre.)

Frescobaldi (Girolamo)

Compositeur italien (Ferrare 1583 - Rome 1643).

Au cours de la première moitié du XVIIe s., le langage musical subit de profondes transformations. Le style polyphonique, qui régnait en maître, perd sa prépondérance. La musique instrumentale prend son essor et s'affranchit des modèles vocaux qui étaient les siens à ses débuts : un langage propre à l'instrument se dégage et s'enrichit des récentes conquêtes faites par l'art vocal dans le domaine de l'expression mélodique et harmonique. En Italie, c'est Frescobaldi qui, sans renier une polyphonie liée au plain-chant et à la liturgie, sera le principal artisan de cette évolution.

Girolamo Frescobaldi est l'élève du Ferrarais Luzzasco Luzzaschi (1545-1607). Ferrare est, à la fin du XVIe s., le siège d'une activité musicale très grande, et Luzzaschi, ancien élève de Cyprien de Rore, organiste de la cathédrale et directeur de la chapelle ducale, y joue un rôle important. Dès l'âge de vingt ans, Frescobaldi est un musicien réputé qui s'est fait connaître dans les principales villes d'Italie par ses qualités de chanteur et d'instrumentiste. Au début de 1607, il est organiste à Santa Maria in Trastevere à Rome, où il s'est établi depuis 1604. Puis il quitte son poste pour suivre dans son voyage vers les Flandres celui que le pape venait de nommer comme nonce à Bruxelles, le cardinal Bentivoglio, originaire comme lui de Ferrare. En 1608, il revient en Italie et est nommé sur concours au poste d'organiste de la chapelle Giulia à Saint-Pierre de Rome. En 1615, sollicité par le duc de Mantoue, il envisage d'entrer au service de celui-ci. Il fait alors un bref séjour à Mantoue, mais l'accueil peu chaleureux qu'il y

reçoit le décide à retourner à Rome. En 1628, avec l'accord du chapitre de Saint-Pierre, il quitte de nouveau Rome et passe six ans à Florence au service de Ferdinand II de Médicis. En 1634, vraisemblablement pour fuir une ville assaillie par la guerre, la famine et la peste, il reprend son poste à Rome et le garde jusqu'à sa mort en 1643.

Frescobaldi consacra beaucoup de soins et une partie de ses revenus à la publication de recueils de ses œuvres, et c'est sous cette forme que l'essentiel de ce qu'il a composé nous est parvenu (quelques pièces se trouvent dans des recueils collectifs, d'autres sont restées manuscrites).

Sa musique vocale est représentée par un livre de madrigaux (1608), un livre de motets (1627) et deux livres d'airs (1630). Elle ne présente pas un intérêt particulier pour l'époque. Beaucoup plus important est le livre de *Canzone* paru en 1628 et destiné à « toutes sortes d'instruments ». Ces œuvres sont un jalon essentiel dans la genèse de la sonate à trois.

C'est cependant dans sa musique pour clavier que se trouve l'apport principal de Frescobaldi. Dans leur publication originale, les pièces pour orgue ou clavecin constituent un ensemble de sept livres, repris, parfois augmentés ou regroupés, dans des éditions ultérieures.

Deux livres de toccate et partite (1615 et 1627), reparus ensemble dans une édition augmentée en 1637, contiennent également des danses et des versets d'hymnes.

Les partite sont écrites sur des motifs connus et très utilisés à l'époque comme la romanesca, le ruggiero ou la folia. Les toccate, dont l'allure improvisée ne doit pas cacher la fermeté de l'architecture, utilisent des formules ornementales propres à la technique du clavier et s'enrichissent d'une virtuosité instrumentale nouvelle, qui se trouve toujours subordonnée, cependant, à l'expression musicale. Leur style est plus proche de la mélodie accompagnée que de la polyphonie traditionnelle.

Par contre, dans quatre autres recueils, l'utilisation prédominante du style fugato et le faible ambitus des sujets rappellent plus le style vocal « ancien » : ce sont les *Fantasie* de 1608, les *Ricercari e canzoni* de 1615, les *Capricci* de 1624 (ces deux derniers livres sont regroupés en un seul dans une édition de 1628) et les *Canzone* posthumes de 1645. D'une construction rigoureuse, ces pièces font preuve d'une grande ingéniosité dans l'utilisation du sujet, qui peut être présenté tronqué, ou modifié par des variations rythmiques ou mélodiques.

Enfin, le recueil des *Fiori musicali* (1635), le plus connu, réunit des pièces diverses, toccate, versets, canzoni, ricercari, etc., groupées pour leur usage liturgique dans l'ordre déterminé par leur destination au cours de la messe, formant trois « messes » d'orgue.

Dans ces compositions qui possèdent un caractère plus religieux, Frescobaldi utilise fréquemment chromatisme et dissonances.

Frescobaldi n'a donc pas créé de formes nouvelles. Il a utilisé celles du passé en les renouvelant de l'intérieur par un sens profond du caractère propre de l'instrument pour lequel il écrit, une grande invention créatrice dans l'emploi de la variation et une sensibilité harmonique très personnelle.

Bien qu'à la fin de sa vie il soit entouré de nombreux élèves, Frescobaldi n'aura pas de vrais successeurs en Italie, où l'école d'orgue déclinera après lui.

C'est l'Allemagne du Sud qui recueillera son héritage par l'intermédiaire de Froberger*, venu de Vienne pour travailler avec lui de 1637 à 1641. Là, son influence aura un rôle analogue à celui de J. P. Sweelinck* pour l'Allemagne du Nord.

Il appartiendra à J.-S. Bach de porter à leur achèvement ces deux courants musicaux et d'en accomplir la synthèse.

C. D.

A. Machabey, *G. Frescobaldi* (La Colombe, 1953).

Fresnel (Augustin)

Physicien français (Chambrais, auj. Broglie, Eure, 1788 - Ville-d'Avray 1827).

Augustin Fresnel est issu d'une vieille famille bourgeoise de Normandie. Son père, Jacques Fresnel, architecte à Caen, avait été appelé au château de Broglie pour en assurer la réfection ; il y épousa la fille du régisseur, François Mérimée, ancien avocat au parlement de Rouen et grand-père de l'écrivain Prosper Mérimée. Augustin aura trois frères, dont deux entreront comme lui à l'École polytechnique mais sans laisser d'œuvre durable. Loin de la tourmente révolutionnaire, la famille va se réfugier à Mathieu, village proche de Caen, où Jacques Fresnel est né.

La santé d'Augustin est fragile, et ses études sont tardives et pénibles. À huit ans, il sait à peine lire ; apprendre le latin lui coûte de durs efforts. Il ne montre d'aptitude que pour les petites inventions, et ses frères le surnomment l'« homme de génie », mais les étrangers le prennent pour un enfant borné. Cependant, mis à treize ans au lycée de Caen, il se révèle en mathématiques et fait des progrès si rapides qu'il entre à seize ans à l'École polytechnique, en 1804.

Sorti dans le corps des Ponts et Chaussées, il débute comme ingénieur en Vendée, où il construit des routes ; puis, en 1812, il est envoyé à Nyons, dans la Drôme. Mais ses fonctions administratives ne correspondent guère à ses goûts et, pour occuper son esprit, il entreprend ses premières recherches expérimentales. Son ignorance en physique est encore extrême, comme le prouvent les demandes de renseignements qu'il adresse à son oncle Mérimée, professeur à l'École polytechnique.

C'est alors qu'un événement soudain vient bouleverser le cours de sa carrière. Au moment du retour de Napoléon de l'île d'Elbe, il juge, en tant qu'ennemi du despotisme impérial, et malgré sa santé précaire, qu'il doit s'engager dans les troupes du duc d'Angoulême. Celles-ci ne peuvent s'opposer à la marche de l'Empereur sur Paris, et Fresnel rentre à Nyons presque mourant. Mais cette attitude lui vaut d'être révoqué par le gouvernement des Cent-Jours et placé sous la surveillance de la police. Il est toutefois autorisé à rejoindre à Mathieu sa mère, devenue veuve, et, comme il passe par Paris, il se lie d'amitié avec François Arago*, qui attire son attention sur les progrès récents de l'optique et lui suggère de consacrer les loisirs qui lui sont imposés à l'étude de cette science alors en plein développement.

D'emblée, il s'attaque à un problème ardu, celui de la diffraction de la lumière, qui semble inexplicable par la théorie de l'émission, la seule alors admise dans le monde scientifique. Il crée, parfois aidé par le serrurier du village, un matériel rudimentaire, mais suffisamment précis pour la mesure des franges ; une goutte de miel lui sert de lentille. Il consigne les résultats de ses recherches dans un mémoire qui le rend aussitôt célèbre et lui vaut, en 1819, le prix de l'Académie des sciences. Y décrivant le dispositif connu depuis sous le nom de « miroirs de Fresnel », il donne la preuve que la théorie ondulatoire peut seule expliquer les phénomènes d'interférences. Pour calculer la répartition des intensités dans les franges de diffraction, il introduit les fameuses « intégrales de Fresnel ».

Cependant, la seconde Restauration l'a réintégré dans le corps des Ponts et Chaussées.

On lui donne un poste d'ingénieur à Rennes et, en 1818, il est nommé à Paris, où il accepte une place de répétiteur à l'École polytechnique.

Tout en inventant, en 1821, les lentilles à échelons pour phares, qui multiplient la portée de ceux-ci et qui sont aussitôt adoptées, il poursuit ses travaux de science pure. Il effectue les premières mesures de longueurs d'onde. Il montre que deux rayons polarisés à angle droit sont incapables d'interférer et en déduit que les vibrations lumineuses sont non longitudinales, comme les ondes sonores, mais bien transversales. Il fait l'hypothèse de l'« éther », fluide élastique impondérable, dans lequel ces ondes se propageraient.

Il étudie la réfraction dans les cristaux, entreprend avec Arago de nombreuses expériences, observe la double réfraction dans un prisme de verre comprimé et, en deux ans, de 1821 à 1823, crée toute l'optique cristalline, telle qu'elle est encore exposée de nos jours.

Il indique également comment construire la surface d'onde représentant la propagation de la lumière dans un cristal biréfringent et explique la polarisation circulaire.

Poisson et Laplace, qui ont été ses principaux adversaires, se rallient à ses théories. En 1823, il est élu membre de l'Académie des sciences, à l'unanimité des suffrages.

Mais, à l'heure même où son génie cesse d'être méconnu, il est atteint de tuberculose et s'éteint à trente-neuf ans.

Avant de mourir, il formule cet émouvant regret : « J'aurais désiré vivre plus longtemps, car je sens qu'il y a dans l'inépuisable carrière des sciences un grand nombre de questions d'utilité publique, dont peut-être

j'aurais eu le bonheur de trouver le secret. »

R. T.

fret maritime

Marchandises faisant l'objet d'un transport maritime.
Prix payé pour le transport des marchandises par mer.

Facteurs d'évolution des cours des frets

L'armateur peut exploiter ses navires soit au « tramping », c'est-à-dire hors de tout itinéraire fixe, en fonction de la connaissance qu'il peut avoir des demandes de transport qui se manifestent à chaque moment en divers points du globe, soit en les affectant à une ligne régulière desservant des pays entre lesquels un trafic maritime permanent s'est établi.

• Dans la navigation au tramping, il s'agit, en général, de marchandises sèches ou liquides chargées en vrac et donnant lieu à un affrètement sous charte-partie. La liberté de ces transactions sur le marché international permet aux taux de fret de varier suivant la loi de l'offre et de la demande. Lorsque le nombre des navires de charge est trop élevé pour le trafic maritime à assurer, les cours des frets baissent. Dans le cas contraire, ils montent. D'importantes fluctuations peuvent donc se produire soit en fonction de la situation économique générale, soit par suite de circonstances propres à une catégorie de produits et qui n'influent, alors, que sur les frets des navires spécialisés correspondants (pétroliers par exemple).

• Le trafic des lignes régulières est également libre, en principe. Il est assuré par des navires qui ne sont pas offerts sur le marché, mais qui assurent des relations permanentes suivant des horaires préétablis et dont les tarifs de fret sont connus à l'avance des chargeurs. Certains facteurs peuvent, il est vrai, partiellement fausser le jeu de la libre concurrence : services publics fonctionnant sous un régime spécial, monopoles nationaux réservant certains trafics, transport assuré par des flottes étatisées, etc. Malgré tout, sur la plus grande partie des lignes, la compétition s'exerce librement, donnant parfois naissance à une dure guerre de tarifs et à une situation anarchique qui se révèle, finalement, aussi néfaste aux chargeurs qu'aux armateurs, d'où la création de « conférences ».

Les conférences

Il s'agit d'ententes entre armateurs opérant sur un même trafic et s'engageant à pratiquer des taux de fret uniformes garantis pendant trois à six mois. Les chargeurs bénéficient soit de prix de contrat fermes, soit de primes de fidélité si, pendant une période déterminée, ils ont utilisé exclusivement les services exploités par les membres de la conférence. Ils trouvent dans de telles dispositions l'avantage de la stabilité des cotations de fret, souvent essentielle pour le calcul de leur prix de revient, et l'assurance de la régularité. Les accords débordent, en effet, souvent le domaine tarifaire pour porter sur la cadence des départs, la détermination des ports desservis par chaque armement, etc. Les conférences les mieux structurées ont un secrétariat permanent et des inspecteurs qui enquêtent sur la violation des engagements pris. Leur solidité n'en reste pas moins précaire, soit que, ne groupant qu'une partie des armateurs intéressés, des outsiders parviennent à casser les prix, soit que certains de leurs membres ne fassent pas preuve d'une loyauté absolue à l'égard de leurs « collègues » et concurrents, d'où dénonciation des accords par ceux-ci. La première de ces associations fut celle de Calcutta en 1875, concernant l'océan Indien. Leur nombre dépasse maintenant 350.

De nombreuses critiques ont été formulées contre le système des conférences ; elles concernent, entre autres, leur caractère « monopoliste », qui tendrait, par élimination de la concurrence, à la fixation de tarifs abusivement élevés. S'il est vrai que, dans certains cas, le système aboutisse à des abus, des moyens de défense existent, notamment par la possibilité qu'ont les chargeurs et transitaires de se grouper, eux aussi, en associations avec lesquelles les conférences doivent compter. D'autre part, plusieurs États ont édicté des réglementations tendant à un contrôle très strict des conférences en matière de tarif. Il s'agit, entre autres, des États-Unis, où la loi antitrust (Sherman Act, 1890) a été souvent invoquée et où un *modus vivendi* a fini par s'établir tant bien que mal.

Les divers problèmes ainsi posés ont pris une telle ampleur qu'un groupe consultatif des ministres de la Marine marchande et la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (C. N. U. C. E. D.) s'en sont saisis, en 1971, et ont formulé diverses recommandations. L'utilité des conférences a été généralement admise, sous réserve que soient combattues les pratiques abusives auxquelles donne parfois lieu leur fonctionnement.

Modes de taxation du fret

L'armateur, s'efforçant d'utiliser de la manière la plus rentable les possibilités de chargement de ses cales, diversifie les taux de fret suivant la nature de celui-ci. Ce résultat ne serait pas atteint si, par exemple, il taxait au poids une marchandise légère et encombrante. Il se réserve donc toujours de choisir entre la taxation au poids et la taxation au volume. Certains articles de grande valeur, souvent transportés en soute spéciale, sont taxés *ad valorem*. D'autres chargements, tels que les automobiles ou les animaux vivants, sont taxés à l'unité ou forfaitairement. Il en est de même pour certains colis exceptionnellement lourds ou encombrants. Les marchandises dangereuses font l'objet d'accords particuliers. Le fret est généralement payable d'avance ou, parfois, à destination. En tout cas, il est essentiel que soient bien précisées les opérations ainsi couvertes, qui débordent souvent le parcours maritime proprement dit : magasinage, transfert du hangar au quai, manutentions, arrimage. La pratique commerciale a conduit à une grande variété de formules : de bord à bord, de bord à sous-palan, de quai à quai, etc. Depuis le développement des containers se généralise une taxation de bout en bout incluant les frais de transports routiers, ferroviaires ou fluviaux précédant et suivant le transport maritime. Le fret maritime proprement dit des containers est taxé sur la base de la catégorie des marchandises qu'il contient. Pour les véhicules portant des marchandises embarquant par roulage direct, dont le nombre croît sans cesse, le prix du fret est fondé sur certaines lignes en fonction de la longueur des véhicules et, sur d'autres, de leur poids ou de leur volume (au choix de l'armateur).

Évolution de la nature et du volume des frets

Pendant longtemps, la taille des navires ne permettait que le transport des denrées précieuses ou, tout au moins, présentant une assez grande valeur sous un petit volume et pouvant, de plus, supporter de longs voyages. En particulier, on sait que les navires allaient chercher, parfois fort loin, les précieuses épices ; mais les progrès de l'art de la navigation et des constructions navales permirent bientôt le transport maritime de catégories de produits toujours plus nombreuses. L'évolution récente la plus marquante est, en dehors du transport par containers ou par « roll on - roll off », le développement du transport en vrac de matières premières de faible valeur. Si le charbon a constitué longtemps l'élément essentiel des chargements dans de nombreux secteurs, il s'agit surtout, maintenant, de pétrole et de minerais dont le transport par unités de très fort tonnage abaisse le coût. D'autre part, les procédés modernes de réfrigération et de ventilation permettent depuis quelques années le transport maritime sur une plus large échelle de marchandises qui auparavant n'en étaient guère justiciables (fruits, viandes, etc.). Enfin les progrès techniques ont, aussi, permis la naissance de trafics entièrement nouveaux, comme celui des gaz liquéfiés.

Le volume général des marchandises transportées par mer, dans le monde, ne cesse de croître et peut être évalué à 2 milliards et demi de tonnes pour 1970, le taux annuel moyen de croissance ayant été de 8,8 p. 100 par an au cours de la précédente décennie. Ces progrès sont dus principalement à l'augmentation des marchandises solides (minerais de fer notamment) importées en Europe et au Japon. Sans doute le développement de l'avion-cargo enlève-t-il certains produits riches au trafic maritime, mais, actuellement, l'écart entre l'importance des marchandises transportées par mer et l'importance de celles qui sont acquises au trafic aérien ne tend pas à diminuer. Les responsables des armements s'inquiètent davantage de la baisse actuelle des taux de fret face à une augmentation constante des dépenses de l'exploitation maritime (combustibles, salaires, amortissement des constructions neuves) et, sur certains secteurs, à un suréquipement en matériel naval qui, pesant sur le niveau des frets, rend aléatoire la rentabilité des navires.

Modalités de vente liée à une opération de transport maritime

Caf (port de destination désigné) [*coût, assurance, fret*]. Le vendeur expédie à ses frais la marchandise au port de destination désigné et inclut donc dans son prix de vente le montant du fret et de l'assurance maritime. L'acheteur n'a pas le choix du navire, mais devient propriétaire de la marchandise dès que le vendeur l'a livrée à bord. C'est pourquoi il répond des pertes

et dommages survenant après l'embarquement. De plus, il doit prendre livraison de la marchandise le long du navire au port de destination désigné.

C. & F. (port de destination désigné) [*coût, fret*]. Cette vente ne diffère de la vente caf qu'en ce qu'elle ne comprend pas l'assurance.

Fas (port d'embarquement désigné) [*free alongside*]. Le vendeur livre la marchandise le long du navire désigné par l'acheteur, sous palan, soit à quai, soit sur allèges si le navire ne peut pas accoster, le transfert de propriété et des risques s'effectuant dès cette livraison. L'acheteur supporte toutes les dépenses (manutention et arrimage, fret, assurance) postérieures à celle-ci.

Fob (port d'embarquement désigné) [*free on board*]. Le vendeur livre sur le navire que lui désigne l'acheteur et supporte toutes les dépenses de la mise à bord, à partir de laquelle l'acheteur prend en charge tous les frais et risques (notamment le paiement du fret).

H. C.

▶ *Armement maritime / Marine / Navire de commerce / Pétrolier / Polytherme.*

📖 **J. Schiltz,** ***le Fret et les transports maritimes*** **(Éd. maritimes et d'outre-mer, 1957). / R. Rodière,** ***Traité général de droit maritime*** **(Dalloz, 1967-68 ; 2 vol.). / E. Du Pontavice,** ***Droit et pratique des transports maritimes*** **(Delmas, 1970).**

Freud (Sigmund)

Médecin autrichien (Freiberg [auj. Příbor], Moravie, 1856 - Londres 1939).

Freud : fondateur de la psychanalyse, titulaire d'une paternité déjà légendaire ; l'homme n'est plus séparable de la science à laquelle il a consacré sa vie entière. L'évaluation de ce qu'on appelle souvent la « révolution freudienne » demande une étude parallèle de la théorie et de l'histoire de Freud : les conditions dans lesquelles la science psychanalytique s'est constituée, son évolution ultérieure permettent en effet d'éclairer le système et d'en mieux comprendre la radicale nouveauté.

La formation de Freud

Freud est né le 6 mai 1856 en Moravie, province de l'empire d'Autriche-Hongrie, au cœur d'une famille juive nombreuse ; le père de Freud, négociant en laines, n'était pas un homme riche. La pauvreté, le judaïsme dans la société de la double monarchie à la fin du XIXe s., autant d'obstacles contre lesquels Freud devra se dresser pendant toute sa vie. D'entrée de jeu, il se trouve dans une position d'exclu, de « déviant » ; les difficultés sociales qu'il rencontre dans le déroulement de sa carrière de médecin confirment un destin singulier, qui va, contre l'idéologie bourgeoise et raciste, susciter l'un des plus importants instruments de critique et de « soins » : la psychanalyse. C'est par le détour de la médecine que s'effectue cette genèse : les années 1875-1885 sont pour Freud des années d'études. Le cadre en est parfois inattendu — comme le cours de philosophie de Franz Brentano —, parfois marquant : le laboratoire d'Ernst von Brücke, à l'Institut de physiologie. C'est vers cette époque qu'il manque de peu deux découvertes scientifiques : celle des neurones et celle de la cocaïne, dont il éprouve la dangereuse efficacité. En 1885, il devient Privatdozent en neuropathologie et s'en va faire à Paris un séjour d'études auprès de J. M. Charcot. Charcot, H. Bernheim à Nancy, Josef Breuer : trois médecins, professeurs ou amis, grâce auxquels Freud prend contact avec la réalité hystérique, c'est-à-dire avec le langage du corps. Le spectacle d'un Charcot suscitant puis annulant des symptômes somatiques au seul moyen de l'hypnose, la pratique de la suggestion employée par Bernheim et l'histoire d'Anna O., la malade de Breuer, traitée par la seule parole — la « talking cure » —, constituent un ensemble de faits qui éclairent Freud d'une lumière irréversible : les troubles hystériques sont d'origine sexuelle, d'une part, et d'autre part cette origine est inconsciente, « oubliée » par le sujet qui les vit. L'articulation du somatique et du psychique ainsi que l'idée de l'inconscient trouvent là leur point d'appui. En 1886, Freud s'est marié avec Martha Bernays, après d'interminables fiançailles où se marquent à la fois les capacités de « passion » de Freud et son éthique rigoriste. Ce mariage, créant de nouveaux et objectifs besoins financiers, le contraint d'entrer de plain-pied dans la pratique médicale : il doit s'établir. En 1895, il publie, avec Breuer, les *Études sur l'hystérie* ; il rédige, pour l'envoyer à son ami Wilhelm Fliess, l'*Esquisse d'une psychologie scientifique*. La mort de son père (1896) a déclenché chez Freud une analyse, faite sur lui-même, des processus observés par ailleurs sur ses patients. Il éprouve là les effets d'inconscient : retour de souvenirs oubliés, modifications des fixations affectives, transfert. C'est Fliess, l'ami de l'auto-analyse, qui sert de pivot à cette opération d'où surgira, en 1900, *la Science des rêves*, acte de fondation de la psychanalyse : Fliess, à qui Freud écrit sans cesse et qui est de sa part l'objet d'une amitié passionnée, sera, en quelque sorte, l'analyste improvisé de Freud. C'est en 1900 que *la Science des rêves* paraît ; mais de 1897 à 1900 se sont élaborés les livres qui fondent la pratique analytique et le système de ses concepts : la *Psychopathologie de la vie quotidienne* (1901), *le Mot d'esprit et ses rapports avec l'inconscient* (1905) ainsi que les *Trois Essais sur la théorie de la sexualité*. La rédaction du cas *Dora*, première des *Cinq Psychanalyses*, recueil d'études de cas, date également de cette période de fondation.

Le rêve et l'hystérie : langages de l'inconscient

À partir d'un corpus de rêves, dont beaucoup sont les siens, Freud dégage dans *la Science des rêves* les lois générales de décryptage des symptômes dont la cause est l'inconscient. Il donne également un modèle figuré pour représenter le système énergétique où l'inconscient tient son rôle : l'appareil psychique. On peut schématiquement trouver, dans ces deux versants du livre majeur de Freud, deux aspects également vrais de son activité scientifique pendant cette première période : le principe de la cure analytique, les pratiques d'écoute et de lecture des symptômes en général relèvent d'un Freud praticien ; la construction d'un appareil théorique évolutif, décrivant de plusieurs manières successives le système de l'inconscient, relève d'un Freud théoricien de la psychanalyse comme science.

Le rêve, la fixation psychosomatique dans l'hystérie, le lapsus, le mot d'esprit, l'acte manqué, toujours réussi au regard de l'inconscient, sont autant de symptômes qui marquent à travers le langage conscient et délibéré de la raison la présence et l'efficacité d'un langage qui en est le revers et qui possède son fonctionnement propre. Le principe du rêve réside dans la *réalisation d'un désir*. Ainsi, dans le premier rêve de *la Science des rêves* (« l'injection faite à Irma »), le désir de Freud se dévoile à travers le texte du rêve : se disculper en tant que médecin, et, au-delà, éluder les responsabilités de la psychanalyse, qui ne soigne pas le corps selon l'intervention directe de la médecine classique. Le rêve, dit Freud, est un rébus ; il présente des scènes, des figures, qui sont comme des hiéroglyphes ou des pictogrammes : polysémiques, demandant à être décomposés en séquences pour être lisibles. Les mécanismes de fonctionnement de ce langage spécifique sont d'une part la *condensation* et le *déplacement*, lois de langage dont Lacan* montrera plus tard qu'elles sont lois de tout langage ; d'autre part la prise en considération de la figurabilité et l'élaboration secondaire, processus de liaison constituant le récit apparemment continu du rêve. La condensation construit des « personnes collectives » : ainsi, Irma est aussi la femme de Freud, une amie, une gouvernante, etc. ; le déplacement met une personne ou un détail à la place d'un autre, fait, dans le texte du rêve, boiter le docteur M... à la place du frère de Freud. L'un et l'autre mécanismes s'expliquent par la *surdétermination* : les effets d'inconscient ne relèvent pas d'une seule cause, mais de la surimposition de plusieurs réseaux de causalité. De même, dans le cas de l'hystérie, c'est la superposition de deux désirs antagonistes qui produit le symptôme. Pour rendre compte de ce fonctionnement inédit et complexe, il faut à Freud un modèle d'intelligibilité : l'appareil psychique.

L'appareil psychique, construit sur le modèle d'un appareil optique selon le schéma de l'arc réflexe, présente l'idée, permanente dans la pensée de Freud, d'un *lieu psychique* : « la psyché est *étendue* ». Dans cet espace se déroule un scénario qui sera plus tard élargi par Freud à l'histoire de l'humanité tout entière : inscription de traces mnésiques, effacement de ces traces — c'est le *refoulement* —, puis réapparition de l'inscription dans l'« après-coup » (retour du refoulé). Trois systèmes se partagent cet espace d'inscription : les systèmes conscient, préconscient, inconscient. En 1920, Freud réélaborera cette première topique sans toutefois y renoncer : alors apparaissent les trois notions que sont le *ça* — réservoir pulsionnel —, le *surmoi* — instance de censure et d'interdiction —, le *moi*, mécanisme de pondération et de prise en compte des pressions diverses qui s'exercent sur la psyché. Deux textes de Freud marquent entre autres ces deux conceptions complémentaires : la *Métapsychologie* (articles de 1915), caractéristique de la première topique ; *le Moi et le ça* (1923), au titre significatif, pour la seconde topique.

L'univers analytique

C'est en 1908 qu'est fondée la Société psychanalytique de Vienne ; mais, dès avant cette date, s'est constituée progressivement autour de Freud l'insti-

tution analytique. À partir de 1902, la « Société psychologique du mercredi » groupe autour du maître des disciples qui constituent l'école de Freud : O. Rank, W. Stekel et quelques autres médecins forment le premier groupe analytique. En 1907, Jung* fonde à Zurich la Société Freud : c'est pour Freud une victoire, car Jung, fils de pasteur, psychiatre suisse, fait, au dire de Freud lui-même, sortir la psychanalyse de ses limites viennoises et juives. En 1910 se fonde l'Association psychanalytique internationale. Cependant, à mesure que l'institution analytique se constitue et s'étend, des ruptures, des scissions s'effectuent entre Freud et les plus proches de ses disciples. De 1911 à 1913, Freud se sépare successivement de Adler*, Stekel et surtout Jung ; une seconde vague de rupture voit s'éloigner Rank d'abord, puis le plus cher des proches de Freud, Sándor Ferenczi (en 1924, puis en 1929). Ce processus se poursuit après la mort de Freud : l'institution analytique procède par scissions indéfinies.

À travers ces heurts se précise la technique de la cure psychanalytique ; son insertion parmi les pratiques thérapeutiques de la médecine occidentale devient un état de fait. La cure analytique se déroule dans un temps et un espace spécifiques, en dehors des conditions sociales de la vie quotidienne ; à rythme régulier, l'analysant — celui qui est entré dans le processus de la cure — vient dans un lieu où l'analyste l'écoute ; il est allongé sur un divan, l'analyste se tient le plus souvent à son chevet, derrière lui. La cure s'ouvre par une convention spécifique, que Freud appelle la *règle fondamentale* : l'analysant doit tout dire, ne rien dissimuler de ses associations. « Nous avons nommé psychanalyse le travail par lequel nous amenons à la conscience du malade le psychique refoulé en lui », écrit Freud en 1918. Ce travail s'effectue dans la relation qui unit les deux individus en cause dans une psychanalyse : l'analysant, qui parle, qui « demande » — ce terme recouvrant tout ce qu'un homme peut génériquement demander à un autre —, et l'analyste, qui supporte cette demande, sans toutefois y répondre ; cette relation s'appelle *transfert.* Sur ce support qu'est le transfert s'opère la *régression*, retour au présent de formes périmées dans l'existence actuelle du patient ; ainsi se construit le passé oublié. Le principe thérapeutique de la cure analytique, celui par lequel le psychique refoulé revient à la conscience, repose sur la distinction entre la *répétition* des événements qui sont à l'origine des troubles actuels, et le *souvenir* du passé ; la répétition s'effectue dans le symptôme, présence du passé refoulé, « oubli » qui se manifeste par un dérèglement de la vie ; lorsque le souvenir remet en place l'événement traumatique, le symptôme disparaît, le présent est libéré du passé. Cette actualisation du refoulé se joue dans la relation transférentielle, dont la résolution marque la fin conventionnelle de la cure. Processus thérapeutique, la cure demande à être monnayée : la pratique du paiement constitue un puissant ressort pour faire avancer le déroulement de la psychanalyse.

L'anthropologie freudienne

C'est en 1912 que Freud écrit le premier de ses ouvrages anthropologiques, *Totem et tabou*, dans lequel il entreprend, à l'aide des données de l'ethnologie, de retracer l'histoire des origines. Cette démarche découle logiquement de la théorie freudienne antérieure : en effet, pour rendre compte de la structure individuelle, il faut que le passé tout entier de l'humanité ait hérité d'une structure collective analogue. L'*analogie* : telle est la démarche qui permet à Freud de construire en parallèle l'histoire présente de l'enfant et l'histoire passée de l'homme. Toute une série de livres racontent cette histoire : *l'Avenir d'une illusion* (1927), *Malaise dans la civilisation* (1930), *Pourquoi la guerre ?* (1932) et surtout *Moïse et le monothéisme*, paru en 1939, alors que Freud a été obligé de quitter l'Autriche pour Londres, chassé par l'antisémitisme nazi. L'histoire de l'humanité commence par un meurtre, celui du père de la horde primitive, tué et dévoré par les fils, jaloux de sa puissance ; refoulé, le souvenir du meurtre resurgit dans le sacrifice totémique d'une part, et dans les prohibitions d'autre part. Le totem, animal sacrifié, représente le père, de nouveau tué dans la commémoration rituelle ; les prohibitions règlent les rapports sexuels, dont le monopole revenait auparavant au père-roi. Cette histoire est à l'origine des processus collectifs et individuels. *Collectifs* : dans la religion, qui assume par des sacrifices une culpabilité persistante ; dans l'œuvre d'art, qui, à travers la sublimation, transforme le conflit ; et, en général, dans toute connaissance et tout savoir. *Individuels* : l'histoire d'un événement primitif, refoulé pendant la période de latence, réapparaît au moment de la puberté sous la forme de la névrose. Mais, dès avant, la structure du complexe d'Œdipe reproduit le scénario initial : l'enfant de sexe masculin se fixe sur le parent de sexe opposé, la mère, possédée à ses yeux par le père tout-puissant. L'histoire d'Œdipe, meurtrier de son père et époux de sa mère, sert de matrice répétitive : « Tout être humain se voit imposer la tâche de maîtriser le complexe d'Œdipe », dit Freud. Le mythe d'Œdipe et l'histoire du meurtre du père contribuent à donner à l'anthropologie freudienne un accent tragique. Freud lui-même considère que l'humanité a subi dans son histoire trois blessures narcissiques, qui toutes trois diminuent l'autonomie et la puissance des illusions de l'homme : Copernic et Darwin illustrent les deux premières. Le nom de Freud reste attaché à la psychanalyse, qui est la troisième.

C. B.-C.

► *Adler (A.) / Agressivité / Corps (image du) / Dessin [chez l'enfant] / Femme / Imaginaire symbolique et réel / Inconscient / Jung (C. G.) / Klein (M.) / Lacan (J.) / Œdipe (complexe d') / Psychanalyse / Psychose / Psychothérapie / Sexualité.*

E. Jones, *The Life and Works of Sigmund Freud* (New York, 1953-1958 ; 3 vol. ; trad. fr. *la Vie et l'œuvre de Sigmund Freud*, P. U. F., 1958-1969 ; 3 vol.). / O. Mannoni, *Freud* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1968).

Les principales œuvres

1887-1902 *Aus den Anfängen der Psychoanalyse (la Naissance de la psychanalyse, lettres à Wilhelm Fliess, notes et plans)* ;

1895 (avec Josef Breuer) : *Studien über Hysterie (Études sur l'hystérie)* ;

1900 *Die Traumdeutung (la Science des rêves* ou *l'Interprétation des rêves)* ;

1901 *Zur Psychopathologie des Alltagslebens (Psychopathologie de la vie quotidienne)* ;

1905 *Bruchstück einer Hysterie-Analyse (Fragment d'une analyse d'hystérie : Dora) ;Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie (Trois Essais sur la théorie de la sexualité) ;Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten (le Mot d'esprit et ses rapports avec l'inconscient)* ;

1907 *Der Wahn und die Traume in W. Jensens « Gradiva » (Délire et rêves dans la « Gradiva » de Jensen)* ;

1909 *Analyse der Phobie eines fünfjährigen Knaben (Analyse d'une phobie d'un petit garçon de cinq ans : le petit Hans) ;Bemerkungen über einen Fall von Zwangsneurose (Remarques sur un cas de névrose obsessionnelle : l'homme aux rats) ;Über Psychoanalyse (Cinq Leçons sur la psychanalyse)* ;

1910 *Eine Kindheitserinnerung des Leonardo da Vinci (Un souvenir d'enfance de Léonard de Vinci)* ;

1911 *Psychoanalytische Bemerkungen über einen autobiographisch beschriebenen Fall von Paranoia (Remarques psychanalytiques sur l'autobiographie d'un cas de paranoïa : le président Schreber)* ;

1912 *Totem und Tabu (Totem et tabou)* ;

1915 *Triebe und Triebschicksale (les Pulsions et leurs destins) ;Zeitgemässes über Krieg und Tod (Considérations actuelles sur la guerre et la mort)* ;

1916-1917 *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse (Introduction à la psychanalyse)* ;

1917 *Trauer und Melancholie (Deuil et mélancolie)* ;

1918 *Aus der Geschichte einer infantilen Neurose (Extrait de l'histoire d'une névrose infantile : l'homme aux loups)* ;

1920 *Jenseits des Lustprinzips (Au-delà du principe de plaisir)* ;

1921 *Massenpsychologie und Ich-Analyse (Psychologie collective et analyse du moi)* ;

1923 *Das Ich und das Es* (sous le titre : *le Moi et le soi*) ;

1924 *Das ökonomische Problem des Masochismus (le Problème économique du masochisme)* ;

1925 *Selbsdarstellung (Ma vie et la psychanalyse)* ;

1926 *Hemmung, Symptom und Angst (Inhibition, symptôme et angoisse)* ;

1927 *Die Zukunft einer Illusion (l'Avenir d'une illusion)* ;

1930 *Das Unbehagen in der Kultur (Malaise dans la civilisation)* ;

1938 *Abriss der Psychoanalyse (Abrégé de psychanalyse)* ;

1939 *Der Mann Moses und die monotheistiche Religion (Moïse et le monothéisme).*

freudo-marxisme

► PSYCHANALYSE ET MARXISME.

Friedman (Milton)

Économiste américain (New York 1912).

Milton Friedman, chef de file de l'école de Chicago, apparaît comme un « mutant » dans l'histoire de la pensée économique ; il marquera probablement celle-ci, à l'instar — trente ans plus tôt — de Keynes* lui-même. Économiste et monétariste, son apport est effectivement double.

Friedman pense, d'une part, que l'idée de liberté doit être reprise et rajeunie et que le rôle de l'État doit être limité. Dans *Capitalisme et liberté* (1962), l'un des livres les plus stimulants sans doute de l'économie politique moderne, l'auteur développe des thèmes d'un libéralisme renouvelé. Le capitalisme de concurrence*, système de liberté économique est, en

même temps, la condition de base de la liberté politique. Les pouvoirs publics ont un rôle capital à jouer pour assurer le jeu effectif de la liberté. Friedman applique ces principes de philosophie politique et économique à certains problèmes particuliers (politique fiscale, éducation).

L'apport de Friedman à la théorie monétaire est considérable, quelles que soient les contestations dont il a pu faire l'objet. Milton Friedman explique les variations de l'activité* économique non par les variations de l'investissement*, mais par celles de l'offre de monnaie. Friedman et, avec lui, l'école de Chicago montrent qu'il est à la fois inutile et nuisible de demander à l'État de soutenir l'activité économique en étendant ses dépenses, c'est-à-dire, en fait, en augmentant son intervention dans de multiples secteurs de la vie économique. Le rôle primordial de l'État est, par contre, de diriger rationnellement l'évolution de la masse de monnaie en circulation et d'en contrôler le volume. On retrouve somme toute chez Friedman un renouvellement de la théorie quantitative de la monnaie, en même temps qu'une opposition aux idées de l'école keynésienne.

La politique de la monnaie doit être menée de telle sorte que la masse monétaire se dilate régulièrement, à un taux légèrement supérieur à l'augmentation du produit national brut : elle doit croître de l'ordre de 5 p. 100 par an aux États-Unis. Une telle politique peut contenir l'inflation* et stimuler l'activité économique, alors qu'une politique d'austérité budgétaire ne peut atteindre ces objectifs.

Friedman s'est révélé également historien de l'économie américaine avec *A Monetary History of the United States (1867-1960)*, publiée en 1963.

J. L.

▶ *Croissance économique / Monnaie.*

Friesz (Othon)

▶ FAUVISME.

frigidité

Impossibilité pour la femme d'éprouver des sensations voluptueuses.

Les définitions de la frigidité sont nombreuses et souvent contradictoires, mais deux types principaux doivent être distingués.

• *Absence de tout désir.* C'est la frigidité totale, la moins fréquente. La femme n'éprouve aucun désir sexuel et ne ressent aucun plaisir au cours de l'acte sexuel, qui devient bientôt indifférent et même objet de dégoût. Le rapprochement sexuel, ressenti comme une humiliation, est de plus en plus pénible, et la femme essaye d'y échapper en feignant le sommeil, la maladie ou la fatigue.

• *Absence d'orgasme.* Elle est beaucoup plus fréquente. Dans ce cas, le désir existe toujours, la femme prend plaisir à la phase préparatoire, ressent même une certaine satisfaction d'ordre intellectuel à la réalisation de l'acte, mais l'orgasme ne survient pas. On a voulu opposer l'orgasme vaginal, seul « valable », à l'orgasme clitoridien, mais beaucoup d'auteurs modernes refusent cette distinction et définissent la frigidité comme une insatisfaction sexuelle, quelles que soient les modalités de cette insatisfaction. La charge d'angoisse qui accompagne cette insatisfaction apparaît par contre essentielle.

Causes

Les causes de la frigidité sont surtout du domaine psychologique. Les causes organiques peuvent déterminer une dyspareunie ou un vaginisme qui sont à l'origine d'une absence d'orgasme, mais il ne s'agit pas alors d'une frigidité vraie. Les hormones ne sont pas indispensables à la satisfaction sexuelle, et les femmes castrées ou hystérectomisées continuent d'avoir une vie sexuelle satisfaisante. Par contre, un défaut de technique de la part du partenaire est une cause possible.

Le facteur psychique est en fait presque toujours seul en cause. Certaines frigidités sont accidentelles et dues à un mauvais choix du conjoint, ou à un échec de l'initiation sexuelle, la femme s'étant ainsi conditionnée au non-plaisir. Plus fréquemment, elles sont inhérentes à la personnalité. Les narcisses, parmi lesquelles beaucoup sont des homosexuelles latentes, sont incurables, et le psychothérapeute devra les laisser dans l'ignorance de leur narcissisme. Les agressives, les esclaves de la famille et les névrotiques bénéficieront par contre de la psychothérapie.

En fait, il semble bien que la sensibilité sexuelle se développe très lentement, mais spontanément, chez les femmes. Elle se fait attendre parfois jusqu'aux approches de la quarantaine sans que l'on puisse parler de pathologie.

Fréquence

La fréquence varie selon la définition, les auteurs et les pays. Les difficultés sexuelles semblent plus répandues dans les pays du Nord, peut-être en raison du climat, d'une civilisation trop rationnelle ou d'un certain puritanisme. Elles sont plus rares dans les pays du Sud, où règnent soleil et paresse. En France, la fréquence en est estimée à 30 p. 100 des femmes, ce qui représente une moyenne entre ces deux extrêmes.

Les problèmes soulevés par la frigidité ont une importance considérable pour l'équilibre de la femme et du couple.

Dyspareunie et vaginisme

La *dyspareunie*, ou douleur lors des rapports sexuels, est de tous les troubles de la vie sexuelle celui dont l'origine organique est la plus fréquente, les causes psychologiques étant à l'arrière-plan. On distingue les dyspareunies superficielles, ou d'introduction, qui relèvent de lésions vulvo-vaginales : séquelles de défloration, vulvite, vaginite, bartholinite chronique, déchirure obstétricale ou atrophie après la ménopause, et les dyspareunies profondes, souvent intermittentes, plus marquées après une fatigue, qui peuvent accompagner une infection annexielle chronique (salpingite, ovarite), un fibrome ou un kyste de l'ovaire.

Le *vaginisme* est une contracture involontaire et douloureuse des muscles constricteurs du vagin. Il est souvent déterminé par l'existence d'une petite lésion locale, que l'examen médical doit reconnaître et qu'il est généralement facile de traiter.

Ph. C.

J. P. Gaillard, M. Landry et J. Palaiseul, *la Défaillance sexuelle, ses causes, ses remèdes, son histoire* (Maloine, 1966). / M. Guise, *la Frigidité, ses causes, ses remèdes* (Intermédica, 1967).

frigorifique (machine)

Machine de divers types servant à produire du froid.

Les procédés de production du froid sont très nombreux ; ils sont fondés sur des phénomènes physiques ou physico-chimiques.

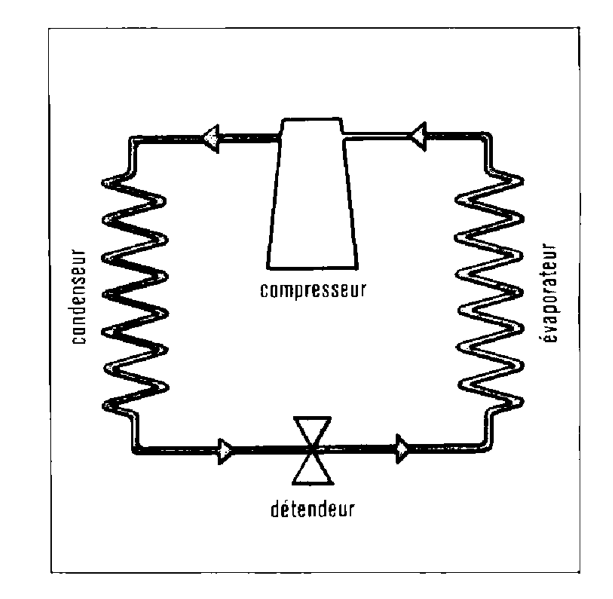
• Les principaux *phénomènes physiques* exploités sont :
— les propriétés thermodynamiques des fluides, utilisés dans des cycles à compression et détente, avec ou sans changement d'état ;
— les propriétés thermo-électriques de certains solides ;
— les phénomènes thermiques accompagnant la désaimantation adiabatique de certains cristaux (propriété utilisée en cryogénie pour obtenir des températures proches du zéro absolu).

• Les *propriétés physico-chimiques* utilisables pour produire le froid sont :
— l'abaissement de température qui se manifeste lors de la dissolution de certains solides ou liquides dans des solvants ;
— les phénomènes thermiques se produisant lors de l'absorption de certaines vapeurs dans des liquides appropriés.

Machines frigorifiques à compression de fluides liquéfiables

Un fluide dit « frigorigène » se vaporise dans un *évaporateur* en enlevant de la chaleur au milieu extérieur ; un *compresseur* aspire les vapeurs formées dans l'évaporateur et, après les avoir comprimées, les refoule dans un *condenseur* (refroidi par circulation d'air ou d'eau), où elles se liquéfient ; un *détendeur* laisse passer le fluide liquide vers l'évaporateur, en abaissant sa pression. Le premier cycle frigorifique à compression de fluide liquéfiable a été breveté en 1834 par Jacob Perkins.

Le cycle thermodynamique théorique du fluide frigorigène se décompose en quatre phases :
1° une évaporation à pression et à température constantes dans l'évaporateur ;
2° une compression adiabatique de la vapeur humide qui porte la pression à la valeur de saturation à la tempé-



Machine frigorifique à compression.

rature de condensation et qui absorbe un certain travail fourni par une source d'énergie extérieure ;
3° une condensation du fluide à pression et à température constantes ;
4° une détente adiabatique du fluide liquéfié dans un détendeur attelé sur le même arbre que le compresseur pour récupérer le travail de détente.

Pour atteindre des températures très basses, impliquant un écart important entre la pression d'aspiration et la pression de refoulement, on a recours à une *compression étagée* (avec refroidissement intermédiaire) avec le même fluide ou avec des fluides différents (système dit alors « en cascade »). Avec les compresseurs volumétriques, on atteint une température de – 40 °C en un seul étage de compression, – 65 °C en deux étages ; le système à cascade permet d'atteindre – 80 °C en deux étages et – 100 °C environ en trois étages.

Les *fluides frigorigènes* comprennent notamment l'ammoniac et surtout une série très abondante de dérivés halogènes (chlorés, fluorés, bromés) des hydrocarbures ; ils sont dénommés couramment par la lettre R suivie d'un nombre qui symbolise leur formule (R11, R12, R22, R113, etc.) ; on utilise aussi des mélanges azéotropiques de ces hydrocarbures halogènes. Enfin, pour certaines applications, notamment dans l'industrie du pétrole, on emploie comme frigorigènes les hydrocarbures eux-mêmes : méthane, éthane, propane, etc. Le choix entre ces divers frigorigènes est fondé sur des considérations très diverses : caractéristiques thermodynamiques visant au meilleur rendement pour le niveau de température à obtenir, propriétés chimiques telles que l'action corrosive sur les métaux, les huiles, etc., ou encore toxicité et inflammabilité du produit (sécurité).

Compresseurs

Leur puissance frigorifique, exprimée en watts, mais plus couramment en frigories/heure, s'échelonne de quelques centaines de frigories/heure (compresseurs ménagers) à plusieurs millions de frigories/heure. On peut les ranger en deux grandes catégories : les *compresseurs volumétriques* et les *machines centrifuges à flux radial*. Les caractéristiques débit-pression de ces machines diffèrent largement et conditionnent leurs domaines d'application.

■ COMPRESSEURS VOLUMÉTRIQUES.
Ils se classent en divers types d'après leur structure.

• Les *compresseurs alternatifs*, ou *à piston*, s'apparentent étroitement aux compresseurs d'air, avec des précautions spéciales pour l'étanchéité. Le premier compresseur frigorifique à piston, pratique et fiable, a été mis au point en 1856 par James Harrison. L'évolution technologique de ces machines a été caractérisée par une vitesse de l'arbre de plus en plus grande (1 500 tr/mn pour les grosses machines, 3 000 ou 3 600 pour les petites), par une masse et un, encombrement de plus en plus réduits, par un nombre croissant de cylindres (jusqu'à 16), disposés en ligne, en V, en W, etc., et par des dispositifs divers commandés automatiquement pour faire varier facilement la puissance frigorifique en fonction des besoins. Dans les machines utilisant des carbures halogénés, on peut enfermer moteur électrique et compresseur dans une enveloppe soudée (groupe frigorifique hermétique) ou boulonnée (groupe semi-hermétique) sous ambiance de fluide frigorigène. Tous les petits compresseurs ménagers sont hermétiques ; des compresseurs industriels semi-hermétiques de 100 000 ou même 200 000 frigories/heure sont d'emploi courant.

• Les *compresseurs volumétriques rotatifs*, du type à palettes, comportent un rotor excentré par rapport au stator, avec palettes mobiles coulissant dans le rotor ou dans le stator. Relativement peu utilisés dans l'industrie frigorifique, ils trouvent surtout leur place en compression multi-étagée, à l'étage basse pression ; ils sont souvent du type semi-hermétique.

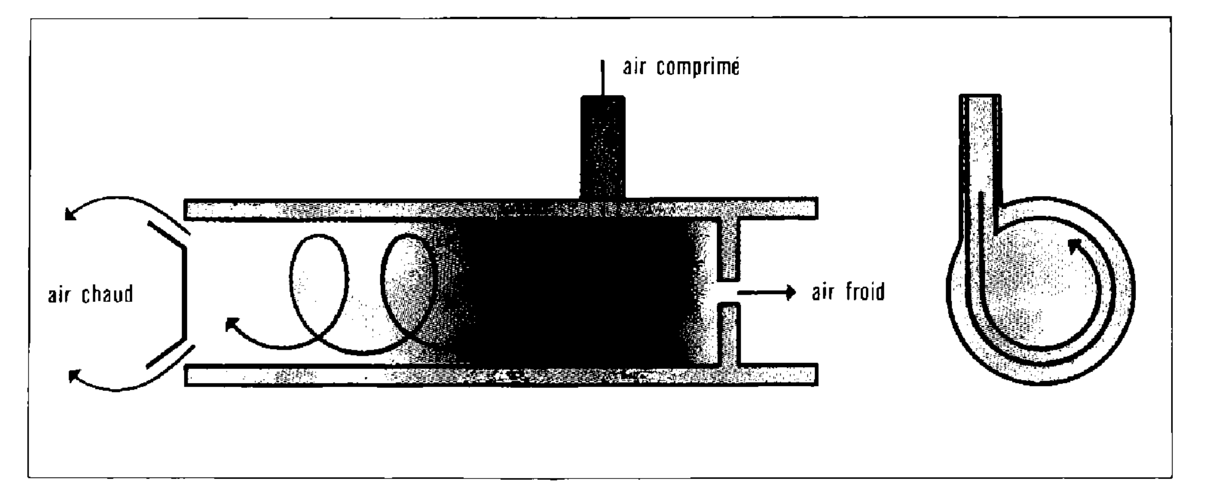


Schéma d'un tube Vortex.

• Les *compresseurs à vis* comprennent deux rotors hélicoïdes dont l'engrènement provoque la compression. Introduits assez récemment dans l'industrie du froid, ils sont surtout intéressants pour les grandes puissances frigorifiques (jusqu'à 1 500 000 frigories/heure), mais leur domaine s'étend aujourd'hui vers les puissances moyennes ; leurs vitesses de rotation s'échelonnent de 1 500 à 30 000 tr/mn.

■ COMPRESSEURS CENTRIFUGES OU TURBOCOMPRESSEURS.
Introduits dans l'industrie du froid vers 1910, ils conviennent particulièrement pour les débits de fluide importants et les taux de compression modérés. Ils comportent en général de 1 à 7 roues, le type à deux roues étant le plus courant, et sont quelquefois semi-hermétiques. Leur puissance peut atteindre 6 millions de frigories/heure. Leur vitesse de rotation s'échelonne entre 3 000 tr/mn (grosses unités) et 120 000 tr/mn (compresseurs « miniatures » utilisés notamment en aviation). Sauf cette dernière exception, les turbocompresseurs sont surtout utilisés pour les grandes puissances frigorifiques, plus particulièrement en conditionnement d'air.

Condenseurs

Ce sont des échangeurs de chaleur où l'on refroidit le fluide comprimé pour le liquéfier. De façon classique, les condenseurs de grand format sont refroidis par eau. On distingue les condenseurs à double tube, les appareils multitubulaires à calandres (horizontaux ou verticaux), les appareils où l'eau ruisselle sur un faisceau de tubes. Les *condenseurs multitubulaires* sont les plus répandus ; la tendance est à diminuer le diamètre des tubes et à les munir d'ailettes de façon à accroître le coefficient d'échange thermique ; fonctionnant à eau perdue, ces condenseurs multitubulaires sont d'excellents échangeurs de chaleur, de masse et d'encombrement réduits. Mais, devant la pénurie mondiale d'eau, on est amené soit à recycler l'eau de refroidissement, qu'on rafraîchit, au prix d'une légère évaporation, dans des refroidisseurs atmosphériques, ou tours de refroidissement, soit à utiliser des « condenseurs à évaporation », dans lesquels on établit une active circulation d'air à contre-courant de l'eau ruisselant sur le faisceau de tubes contenant le frigorigène. L'un et l'autre de ces systèmes permettent d'économiser 95 p. 100 sur la consommation des condenseurs à eau perdue, au prix d'un accroissement très acceptable de l'énergie consommée.

Les condenseurs peuvent aussi être refroidis par air. C'est la règle dans les réfrigérateurs ménagers (refroidissement par convection naturelle) et la plupart des installations commerciales (avec circulation forcée de l'air par ventilateur). La pénurie d'eau généralisée conduit de plus en plus à utiliser le condenseur refroidi par air dans les installations frigorifiques industrielles.

Évaporateurs

Ce sont des échangeurs de chaleur qui, le plus souvent, transmettent le froid produit par vaporisation du frigorigène à un médium secondaire : air ou liquide. Il est très rare, en effet, que des produits soient refroidis directement par le frigorigène en cours de vaporisation : c'est le cas cependant dans certains procédés de congélation des aliments.

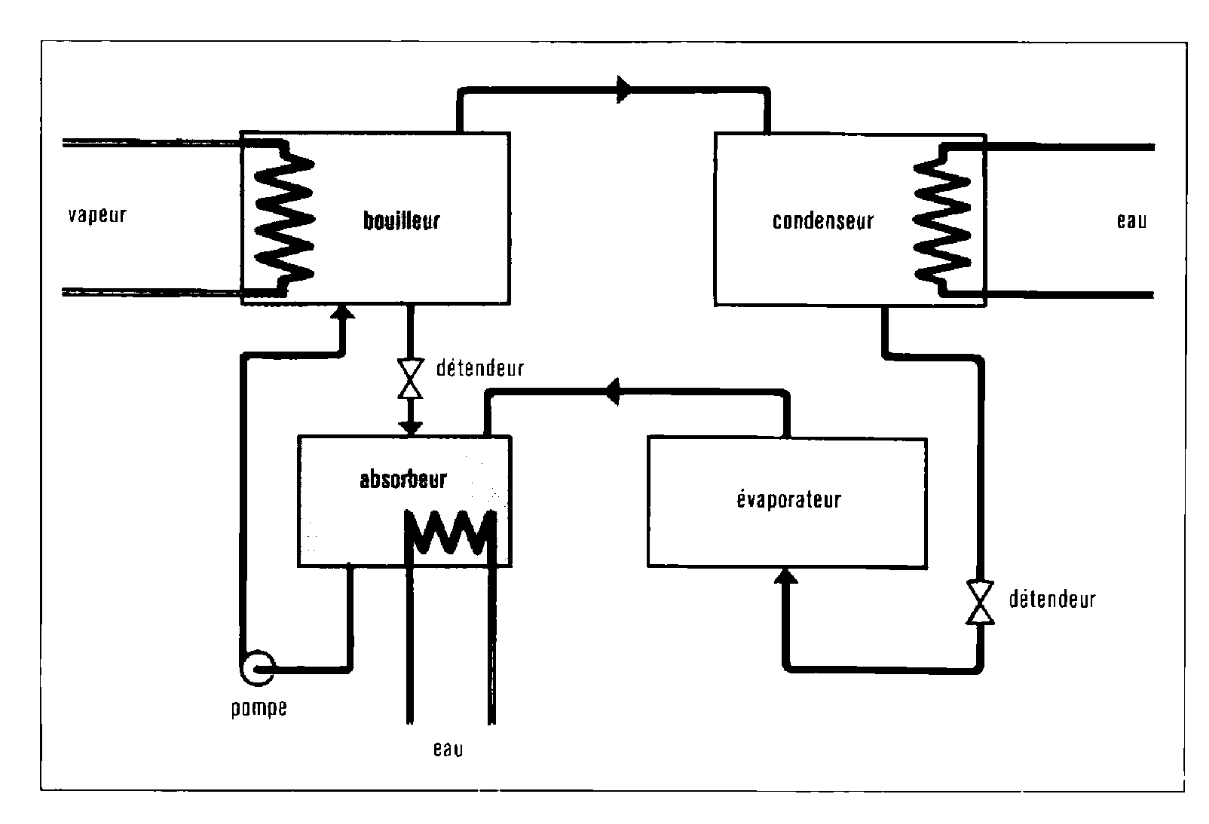
• Les *évaporateurs refroidisseurs d'air* sont à tubes lisses ou plus souvent à ailettes. L'air est refroidi par convection naturelle (radiateurs de froid) ou par convection forcée (un ventilateur soufflant l'air sur un faisceau de tubes froids).

• Les *évaporateurs refroidisseurs de liquide* (eau, saumure, liquide alimentaire, solution chimique quelconque, etc.) sont soit constitués d'une batterie de tubes immergée dans un bac, soit du type à double tube ou multitubulaire.

Outre ces deux catégories courantes d'évaporateurs, on rencontre encore des appareils refroidisseurs où le frigorigène s'évapore dans des plaques creuses, dans l'enveloppe d'une cuve ou d'un tambour, etc.

Détendeur et régulation automatique

Le robinet régleur à main des premières installations frigorifiques a depuis longtemps été remplacé par des dispositifs de réglage automatique, plus ou moins complexes, dont l'objet est de doser le frigorigène admis à l'évaporateur en fonction des besoins de l'usager. D'abord introduite systématiquement dans les circuits frigorifiques des réfrigérateurs ménagers, puis commerciaux, la régulation automatique s'est



Machine frigorifique à absorption.

peu à peu étendue aux installations frigorifiques les plus puissantes.

Appareils auxiliaires

Le circuit frigorifique se complète d'un certain nombre d'auxiliaires indispensables, qui sont notamment : un *séparateur d'huile*, pour arrêter l'huile entraînée par les gaz refoulés, sous forme de gouttelettes ou de vapeur ; une *bouteille accumulatrice de liquide*, en aval du condenseur, constituant une réserve entre celui-ci et les organes de détente ; un *séparateur de liquide* qui, dans les installations à ammoniac fonctionnant par regorgement, recueille les gouttelettes de frigorigène liquide entraîné et auquel sont raccordés les évaporateurs.

Machines frigorifiques à compression de gaz (sans changement d'état)

Bien qu'utilisées antérieurement aux machines à compression de vapeurs liquéfiables (la première machine à air de John Gorrie est de 1844), elles sont aujourd'hui beaucoup moins employées parce que leur rendement, dans les domaines courants du froid artificiel, est nettement moins bon. Le fluide le plus utilisé est l'air. Comprimé, il subit un refroidissement à pression constante, puis est détendu dans une machine, à piston ou à turbine, en fournissant un travail que l'on récupère sur l'arbre du compresseur. On peut aussi détendre librement le gaz sans production de travail extérieur (détente Joule-Thomson). En fait, ces deux procédés sont utilisés surtout pour la liquéfaction de l'air. On utilise aussi la machine frigorifique à air pour le conditionnement d'air des avions, parce qu'elle est légère et compacte.

Un cas très particulier de la machine frigorifique à air est le *tube Vortex*, utilisant l'effet découvert par Ranque en 1931 et perfectionné par Hilsch en 1945 : dans un tube muni d'un diaphragme, de l'air injecté tangentiellement à grande vitesse par une tuyère perpendiculaire à l'axe se détend : une partie sort par le diaphragme plus froid qu'il n'a été introduit, tandis qu'à l'autre extrémité du tube sort de l'air plus chaud. Le rendement est très faible, mais l'appareillage est simple, léger et fiable. Les applications sont actuellement très limitées (refroidissement de vêtements d'ouvriers travaillant devant des fours).

Machines frigorifiques à absorption

Les machines de ce type, dont la première fut réalisée en 1860 par Ferdinand Carré (1824-1900), utilisent l'affinité chimique de certains corps. Dans un *bouilleur* chauffé, le fluide frigorigène est chassé par vaporisation ; il va se liquéfier dans un *condenseur* ; sa pression est abaissée par un *détendeur* ; il se vaporise dans un *évaporateur*, qui produit le froid recherché ; il est réabsorbé dans la solution appauvrie de l'*absorbeur* (en dégageant de la chaleur). Une pompe refoule la solution reconcentrée de l'absorbeur dans le bouilleur, et un détendeur alimente l'absorbeur en solution diluée venant du bouilleur. Plusieurs mélanges sont utilisés dans les machines à absorption ; pour les températures inférieures à 0 °C, le frigorigène est le plus souvent l'*ammoniac*, et l'absorbant est l'*eau* ; pour les températures supérieures à 0 °C (conditionnement d'air), le frigorigène est l'*eau*, et l'absorbant le *bromure de lithium*. La première catégorie de machines a une puissance frigorifique en général limitée à quelques dizaines de milliers de frigories/heure ; les secondes offrent des puissances pouvant dépasser 4 millions de frigories/heure. Le rendement de la machine à absorption est inférieur à celui de la machine à compression ; le coût d'installation et l'encombrement sont plus grands ; en revanche, le fonctionnement est silencieux, le seul élément mécanique étant la pompe, avantage apprécié en conditionnement d'air. La machine à absorption peut trouver économiquement sa place dans les cas où l'on dispose d'une source chaude gratuite ou à très bon marché. On peut envisager son emploi en combinaison avec un compresseur centrifuge entraîné par une turbine à vapeur, dont la vapeur d'échappement est utilisée pour chauffer le bouilleur de la machine à absorption.

Les réfrigérateurs ménagers, qui utilisent le plus souvent le cycle à compression (compresseurs hermétiques à piston ou rotatifs à palettes), sont quelquefois à absorption ; l'appareil à absorption le plus répandu, à ammoniac, n'a aucun organe en mouvement : la solution « riche » est transférée au bouilleur non par une pompe, mais par un émulseur (bulles dégagées au contact de la partie la plus chaude du bouilleur) ; dans le circuit a été introduite préalablement une certaine quantité d'hydrogène dans laquelle l'ammoniac se diffuse.

Refroidissement thermo-électrique

Ce procédé est fondé sur le phénomène découvert en 1834 par le physicien Jean Charles Peltier (1785-1845) : si, dans un circuit formé de deux éléments convenablement choisis, on envoie un courant électrique continu, il y a élévation de température à l'une des jonctions et abaissement de température à l'autre. Le dégagement de chaleur par effet Joule se superpose et tend évidemment à combattre cet abaissement de température. Les « modules thermo-électriques » les plus efficaces actuellement sont constitués de semi-conducteurs, et plus particulièrement de tellurure de bismuth convenablement « dopé ». Pour obtenir des abaissements de température plus importants, on monte « en cascade » une série de modules. Le rendement du processus est faible, et les applications en sont encore très limitées : cryostats de laboratoire, réfrigérateurs ménagers, cas spéciaux de conditionnement d'air (sous-marins).

R. T.

▸ *Cryologie.*

G. Vassogne, *les Machines frigorifiques* (Dunod, 1951). / R. Billardon, *Technologie des machines frigorifiques industrielles* (Baillière, 1954). / *Handbuch der Kalterechnik* (Berlin, 1959-1966 ; 6 vol.). / Ashrae, *Guide and Data Book* (New York, 1967-1970 ; 4 vol.).

Frioul-Vénétie Julienne

Région du nord-est de l'Italie.

Au contact de l'Autriche et de la Yougoslavie, s'étendant sur 7 845 km^2, groupant 1 210 000 habitants (densité moyenne de 154 hab. au km^2), c'est une région hétérogène. Ses limites ne correspondent pas à une division naturelle ou historique, mais sont purement administratives. La région est composée de l'unité historique du Frioul — partagée aujourd'hui entre les provinces d'Udine et de Pordenone — et, à l'est, de la Vénétie Julienne, avec les provinces de Gorizia et Trieste. Région frontalière disputée, dont les limites ont varié à plusieurs reprises (l'Italie a perdu toute l'Istrie à l'issue de la Seconde Guerre mondiale), le Frioul-Vénétie Julienne possède des caractères originaux. Les plus notables sont le maintien des parlers ladins, la présence de populations de langue allemande et de minorités slovènes. Cette originalité a été institutionnalisée par l'octroi d'un statut spécial conférant une plus large autonomie régionale. La variété des paysages physiques est grande. La montagne occupe 42,5 p. 100 de la superficie, dans la partie nord du territoire régional. Divisée en plusieurs massifs (Alpes et Préalpes Carniques à l'ouest, Alpes et Préalpes Juliennes à l'est), c'est une montagne calcaire, souvent dolomitique, culminant à près de 3 000 m (monte Coglians, 2 781 m) et dont les altitudes s'abaissent vers le sud et l'est. On la traverse à la faveur des coupures du Tagliamento et de ses affluents. Le col du Tarvis assurant la liaison avec l'Autriche n'est qu'à 810 m d'altitude. C'est aussi une montagne très arrosée, ce qui permet une végétation forestière, abondante et étagée, mais qui a subi d'importants déboisements. Les collines couvrent 19,3 p. 100 de la superficie. À l'extrémité orientale, les derniers éléments du Carso (appellation italienne du Karst) atteignent Trieste et Monfalcone ; ce sont des secteurs de plateaux calcaires,

troués de vallées sèches, de dolines et de grottes (comme la Grotta Gigante). La vraie zone des collines est constituée par l'amphithéâtre morainique du Tagliamento avec ses arcs concentriques. Le climat est ici plus doux, à l'exception des environs de Trieste, où souffle la « bora », vent sec et froid. Enfin, la plaine occupe 38,1 p. 100 de la surface entre les rivières Livenza et Isonzo. Elle n'est pas uniforme. La partie nord, plus haute, formée d'alluvions grossières, est sèche. La partie basse, au sud, a des sols imperméables, ce qui permet une intense irrigation. Les conditions climatiques sont favorables, avec des températures moyennes de 12 à 14 °C, des précipitations dépassant 1 100 mm avec des maximums d'automne et de printemps. La plaine débouche sur une côte basse, sableuse, ourlée de dunes et comportant des lagunes (Marano, Grado) ; autour de Trieste, toutefois, des côtes rocheuses apparaissent.

Ces conditions naturelles ne sont pas défavorables à l'activité économique. Le revenu régional est moyen, et un exode rural continu vers la Lombardie enlève nombre d'habitants au Frioul, dont la population ne s'accroît que lentement. L'agriculture n'occupe plus que 13 p. 100 de la population active, mais elle reste importante. Le fractionnement de la propriété est compensé par l'extension des coopératives ; des bonifications ont amélioré bien des terroirs. Les principales cultures sont le maïs (8 p. 100 de la production nationale), le blé et la pomme de terre. La vigne est importante dans les collines. Les plantes industrielles et les légumes et fruits, jusqu'ici peu répandus, s'étendent surtout dans la basse plaine (colza, tournesol, betterave, tabac, tomates, pêchers, cerisiers). L'élevage bovin est important dans tous les secteurs ; il se double d'un élevage porcin (la charcuterie de San Daniele est renommée). Enfin, le Frioul conserve un élevage notable du ver à soie. Beaucoup plus concentrée géographiquement, l'industrie occupe 47 p. 100 de la population active. Les principales branches industrielles sont la mécanique, le textile, la chimie et l'alimentation. Mis à part l'équipement électrique, les nombreuses carrières, l'artisanat (coutellerie, travail du bois, meubles...), dispersés, et le gros foyer chimique isolé de Torviscosa (cellulose), ce sont les villes qui recueillent les industries. Trieste (270 000 hab.) et ses annexes, de Monfalcone à Muggia, possèdent, entre autres, des chantiers de construction navale, des usines textiles, des raffineries, une grosse papeterie. Gorizia (43 000 hab.) est davantage un centre commercial, mais compte néanmoins diverses entreprises. Udine (101 000 hab.) a développé le secteur textile (coton) et celui de la mécanique de précision (horloges industrielles, compteurs...). Le vieux centre cotonnier de Pordenone (47 000 hab.), érigé récemment (1968) en chef-lieu de province, connaît un nouvel essor grâce à des constructions mécaniques (machines textiles) et surtout grâce à l'industrie des articles électroménagers (Zanussi). Les activités tertiaires (commerce, transport) sont à rayonnement régional. Il y a cependant deux éléments nouveaux. Le port de Trieste, bien déchu après avoir été coupé de son arrière-pays, tend lentement à retrouver un meilleur niveau d'exploitation par la modernisation, la création d'un port franc, l'installation de l'oléoduc transalpin (TAL). Le tourisme joue un rôle plus grand avec des stations de montagne et surtout avec le tourisme balnéaire dans les stations de Grado et Lignano. Les perspectives de développement du Frioul-Vénétie Julienne ne sont donc pas mauvaises.

E. D.

▶ *Trieste.*

🕮 **G.Valussi, *Friul-Venezia Giulia* (Turin, 1968).**

Frisch (Max)

Écrivain suisse de langue allemande (Zurich 1911).

Né le 15 mai 1911 d'un père architecte d'origine autrichienne, il fait d'abord des études de lettres à Zurich, tout en rêvant déjà de théâtre. La mort de son père, en 1933, bouleverse ces premiers projets. Max Frisch se fait journaliste et voyage trois ans durant à travers l'Europe centrale, la Grèce, la Turquie. Puis, brusquement, à l'âge de vingt-cinq ans, de retour chez lui, il se remet aux études et devient architecte, comme son père. Longtemps, il mène de front son métier d'architecte et son activité d'écrivain, à laquelle, depuis 1955, il se consacre entièrement. Après un long séjour à Rome, de 1959 à 1965, il retourne vivre à Zurich.

Au début de 1948, Max Frisch avait fait la connaissance de Bertolt Brecht. Venant de son long exil californien, Brecht s'était installé provisoirement aux environs de Zurich en attendant de pouvoir retourner à Berlin. Cette rencontre et les échanges fructueux qui en résultèrent jouèrent un rôle capital pour Frisch. Ce devait être le cas, d'ailleurs, pour la majorité des écrivains de langue allemande de l'immédiat après-guerre. C'est par rapport à Brecht qu'ils cherchèrent à se situer, pour ou contre lui, mais incapables d'échapper à son rayonnement. Admirant et critiquant vivement son aîné, Max Frisch lance une contre-attaque en faveur de l'individu, contre la conception épique du théâtre brechtien, mais, sous un autre éclairage, les problèmes que soulève Brecht sont aussi ceux qui retiennent Frisch.

À l'influence de Brecht se mêle très tôt chez Frisch celle de l'existentialisme. Quelques-uns des grands thèmes de l'humanisme sartrien se retrouvent constamment dans l'œuvre de l'écrivain suisse : ceux, en particulier, de liberté, de responsabilité, de choix. Toutes les œuvres de Max Frisch, les romans comme les pièces de théâtre, posent un « cas de conscience » et montrent l'homme se débattant contre la caricature de lui-même qu'il offre au monde, contre la sclérose des habitudes et des idées toutes faites, « dans un univers enragé de préjugés », qu'il a d'ailleurs contribué à façonner. Sans doute sa qualité de Suisse n'est-elle pas étrangère à la constante, amère, cinglante critique que Max Frisch adresse à toute forme de traditionalisme, d'autosatisfaction et de bonne conscience. Si la Suisse n'a certes pas le privilège de la mesquinerie petite-bourgeoise, sa position protégée au cœur de l'Europe, la contradiction entre son très haut niveau de technicité et l'étroitesse de son territoire n'ont pu que favoriser une certaine suffisance, à laquelle Frisch, grand voyageur, a été très tôt sensibilisé. Rien de tel qu'un écrivain suisse (qu'il s'agisse de Frisch, de Dürrenmatt, de Peter Bichsel ou de Steiner) pour condamner impitoyablement le confort matériel et moral qui caractérise son propre pays.

Le héros de *Je ne suis pas Stiller* est un Américain qui, venant du Mexique, est appréhendé à la frontière suisse. Les douaniers et la police le soupçonnent de voyager sous un nom d'emprunt. Il serait en réalité le sculpteur Anatol Stiller, citoyen suisse, ancien combattant des Brigades internationales, disparu de Zurich depuis six ans. Mais le voyageur s'obstine à répéter : « Je ne suis pas Stiller. » Il continuera de le proclamer aussi longtemps que durera sa détention préventive, alors que sa femme, ses amis, sa maîtresse, tous l'ont reconnu et identifié comme étant Stiller. Ce que Stiller cherche par ce moyen, c'est à échapper à sa propre biographie, à casser l'« image taillée » (cette expression biblique se retrouve souvent sous la plume de Frisch), cette représentation que les autres se font de vous pour vous y figer jusqu'à votre mort. Désespérément, Stiller tente d'être un autre, celui peut-être qui saurait vivre son amour pour Julika, ce que l'ancien Stiller n'a jamais réussi à faire.

Le héros de *Homo faber*, le roman suivant de Frisch, est lui aussi un voyageur, mais en tant que fonctionnaire de l'Unesco. Ce technicien, cet ingénieur, symbole de l'homme moderne, a entrepris de raconter sa vie d'une façon scientifique, dans le style sec du rapport. Une vie qui n'aurait dû poser aucun problème insoluble à cet esprit réaliste. Mais c'est à lui précisément qu'arrive la plus tragique, la plus étrange des aventures : en voyage, il rencontre sa propre fille, dont il ignore l'identité, et en tombe amoureux. Amour réciproque, brutalement interrompu par la mort accidentelle de la jeune fille. Menacé par un cancer inguérissable, au terme de sa vie ratée, Faber s'interroge sur son dramatique échec. Son erreur, c'est d'avoir cru que la technique lui permettrait d'« aménager le monde et la vie de manière à ne plus avoir à en faire l'expérience ». Le technicien, l'homme moderne, est impuissant à affronter la vie, il ne sait pas lui donner forme, il ne sait que la réduire en chiffres et en rapports.

Comment s'incarne l'expérience d'une vie ? Telle est aussi la hantise qui possède le narrateur du dernier roman de Frisch : *le Désert des miroirs.* Ce narrateur se cherche un héros ou une biographie : « Un homme, écrit-il, a fait une expérience, maintenant il cherche l'histoire qui lui convient... Il m'est arrivé de m'imaginer qu'un autre possède exactement l'histoire de mon expérience. » Cette « expérience », est-ce Enderlin, le docteur ès lettres de Zurich récemment nommé à Harvard, qui pourra en vivre l'« histoire » ? Ou ne serait-ce pas plutôt Gantenbein, le faux aveugle ? Le narrateur pousse très loin la double hypothèse, se prenant tellement à son jeu par moments que, dans le reflet des miroirs, il est devenu impossible de discerner le vrai de l'imaginaire. « Tout homme, dit-il, s'invente tôt ou tard une histoire qu'il prend pour sa vie. » Afin de cerner le problème de plus près, et à cause de ses vertus dramatiques, Frisch a choisi de le porter à la scène dans sa dernière pièce, *Biographie : un jeu.* Quels choix déterminent

la trame d'une vie ? Telle vie pouvait-elle se dérouler autrement ? S'il nous était possible de tout recommencer, les mêmes événements se reproduiraient-ils, les mêmes échecs ? Telles sont les questions qui se posent au professeur Kürmann, à qui est offerte la possibilité de revenir en arrière sur les choix qui ont orienté sa vie, de modifier son comportement passé, bref d'expérimenter une autre biographie. En fait, Kürmann ne parvient à rien modifier d'essentiel dans son passé, et, s'il se tourne vers l'avenir, c'est sa mort prochaine qui lui apparaît. Car, quels que soient les hasards et les variantes que la vie jusqu'au bout peut nous proposer, le seul événement qui ne varie jamais, c'est la mort. Dans ce jeu amer et comique, Frisch ne prend pas parti ; ce qui lui importe, c'est que le spectateur prenne conscience grâce au théâtre de ses propres déterminations. Ce « théâtre de la conscience » (dont le dramaturge allemand Martin Walser est aussi l'un des porte-parole) est l'opposé du théâtre documentaire. Abstraction et idéologie en sont absentes. Seul compte l'individu et ses contradictions. Mais cet individu se trouve sans cesse confronté avec l'histoire, sous sa forme la plus concrète, la plus quotidienne. Les meilleures pièces de Max Frisch posent en fait, à travers l'épreuve d'un drame humain et personnel, un problème politique.

Sa pièce la plus connue en France, et la plus jouée, *Monsieur Bonhomme et les incendiaires*, nous montre le comportement d'un petit-bourgeois rassis, soucieux de son confort et qui proclame volontiers ses idéaux humanitaires. Or, de mystérieux incendiaires rôdent dans sa ville et viennent s'installer jusque dans sa maison. Par attentisme, par peur, M. Bonhomme nie l'évidence du danger. De concession en concession, il en vient à pactiser avec les ennemis qu'il a admis dans la place et qui finiront par mettre le feu à sa maison avec ses propres allumettes. On aura reconnu sous les visages hilares, cruels et frustes des incendiaires ces mêmes nazis qui brûlèrent le Reichstag et à qui la petite bourgeoisie allemande, volontairement aveuglée, ne sut pas, ne voulut pas fermer sa porte.

Andorra pose, en termes sartriens, la question de l'antisémitisme. Tout le monde, dans le petit pays d'Andorra, prend le jeune Andri pour un juif, et lui-même se croit juif. Lorsque les hordes du pays voisin menacent Andorra, la population commence aussitôt à persécuter le juif Andri, tant et si bien qu'il finit par ressembler à l'idée que ses concitoyens se font du juif (toujours l'histoire de l'« image taillée »). Après d'emphatiques discours patriotiques, les Andorriens se rendent à l'ennemi sans se battre et livrent Andri, leur bouc émissaire, à une mort atroce. Or, Andri n'est pas juif en réalité, son père le proclame. Mais cette révélation tardive est désormais inutile : les Andorriens se sont façonné *leur* juif et ils se sont déchargés sur lui de leur culpabilité. « Toute image que l'on se fait de son prochain, écrit Frisch, prive l'Autre de sa liberté, en fait une victime ; à la limite, elle le tue. Le four crématoire est un aboutissement de la peur de l'Autre, de la haine de l'Autre... »

Le Comte Öderland, autre parabole politique, présente sous une forme baroque et onirique le problème de la liberté et du pouvoir : « Celui qui pour être libre renverse le pouvoir n'assume pas la liberté, mais le pouvoir », affirme l'un des personnages. Sur un thème semblable, c'est l'explosion d'Hiroshima qui inspira à Frisch *la Grande Muraille*, farce où est mise en cause la responsabilité de l'intellectuel face à un pouvoir capable à tout instant de faire sauter la planète.

On a pu qualifier Max Frisch de « poète de la peur », et il s'est comparé lui-même à ces préhistoriques qui peignaient les démons sur les parois de leur caverne afin de les exorciser. Que la peinture soit volontiers comique n'enlève rien, bien au contraire, à sa virulence, et le meilleur antidote de la peur n'est-il pas le rire ? Les angoisses qui habitent Max Frisch sont celles mêmes de notre temps. Il s'est gardé de leur chercher des solutions toutes faites, ayant repris à son compte la belle formule d'Ibsen : « Mon rôle est d'interroger, non de répondre. »

Les œuvres de Frisch

Récits et romans

1943 *Die Schwierigen* (*J'adore ce qui me brûle*, Gallimard, 1963 ; trad. de Maurice Beerblock).

1950 *Tagebuch 1946-49* (*Journal 1946-1949*, Gallimard, 1964 ; trad. de M. Besson et P. Pilliod).

1954 *Stiller* (*Je ne suis pas Stiller*, Grasset, 1957 ; trad. de S. de Lalène).

1957 *Homo faber* (Gallimard, 1961 ; trad. de P. Pilliod).

1964 *Mein Name sei Gantenbein* (*le Désert des miroirs*, Gallimard, 1966 ; trad. d'A. Cœuroy).

Théâtre

Santa Cruz, « farce », créée en 1946.

Die Chinesische Mauer (la Grande Muraille, 1re version créée à Bâle en 1946 et publiée en 1947 ; 2e version publiée en 1955 ; Gallimard, 1969 ; trad. d'A. Adamov et J. Autrusseau).

Als der Krieg zu Ende war (La guerre était finie, pièce créée en 1949, jouée en France sous le titre Agnès).

Graf Öderland. Eine Moritat in zwölf Bildern (le Comte Öderland, histoire atroce et morale en douze tableaux, 1re version en 1951, 2e en 1961 ; Gallimard, 1968 ; trad. d'H. Bergerot).

Don Juan oder die Liebe zur Geometrie (Don Juan ou l'Amour de la géométrie, 1re version en 1953 ; 2e en 1963 ; Gallimard, 1969 ; trad. d'H. Bergerot).

Biedermann und die Brandstifter. Ein Lehrstück ohne Lehre (Monsieur Bonhomme et les incendiaires, pièce didactique sans doctrine, créée à Zurich en 1958, publiée la même année, créée en France par J.-M. Serreau en 1960 sous le titre M. Biedermann et les incendiaires ; Gallimard, 1961 ; trad. de P. Pilliod).

Die grosse Wut des Philipp Hotz (la Grande Rage de Philippe Hotz, un acte, créé à Zurich en 1958, créé en France par le Centre dramatique de la Comédie de l'Ouest en 1963, publié dans la revue Théâtre populaire en 1961 [no 41]).

Andorra, pièce créée à Zurich en 1961, publiée la même année, créée en France au théâtre de la Commune par G. Carran en 1965 ; Gallimard, 1965 ; trad. d'A. Jacob.

Biographie : Ein Spiel (Biographie, jeu théâtral, pièce créée à Zurich en 1968, créée en France par le Centre dramatique de la Comédie de l'Ouest, mise en scène de Guy Parigot, en 1970 ; Gallimard, 1970, sous le titre Biographie : un jeu ; trad. de B. Lortholary).

G. S.

H. Bänziger, *Frisch und Dürrenmatt* (Berne, 1960 ; nouv. éd., 1967). / E. Stäuble, *Max Frisch, ein schweizer Dichter der Gegenwart* (Amriswil, 1960).

Frise

En néerl. FRIESLAND, province du nord des Pays-Bas ; 3 381 km² ; 522 000 hab. Capit. *Leeuwarden.*

La Frise est certainement la province des Pays-Bas qui présente la plus forte originalité, avec sa langue (qui n'est pas un simple dialecte du néerlandais) et sa culture particulières. Les Frisons, peuple d'origine germanique, seraient arrivés par la mer dans les régions côtières du Nord vers le IIe s. av. J.-C. Par la suite, ils étendent leur influence vers le sud-ouest (le nom de « Frise-Occidentale » est resté à une partie de la Hollande-Septentrionale), résistent à la romanisation et longtemps à la christianisation. Ce sont les premiers colonisateurs des terres basses, d'abord à l'aide de buttes artificielles, les *terpen*, puis par endiguement et poldérisation.

Région essentiellement agricole aujourd'hui, la Frise a connu au Moyen Âge une intense activité urbaine et commerciale qui menait ses marchands de la Baltique à la Rhénanie. Dès le XVIIe s., un net déclin se manifeste : quelques ports conservent une activité notable comme annexes d'Amsterdam ou exportateurs de produits laitiers, d'autres centres se replient sur une fonction de marché agricole ou périclitent. Des onze « villes » historiques frisonnes, plusieurs ne méritent plus ce nom aujourd'hui ; une seule (Leeuwarden) a plus de 50 000 habitants ; et Franeker a perdu l'université où séjourna Descartes. Voici plusieurs décennies que la Frise est une terre d'émigration, ses centres urbains, peu industrialisés, ne pouvant retenir qu'une faible partie de l'exode rural (de 1960 à 1969, le déficit migratoire s'élève à 3,7 p. 100 de la population de 1960) ; et en 1965 son revenu par tête était le plus bas de toutes les provinces néerlandaises.

Pourtant, la Frise passe à juste titre pour une riche région agricole. La plus grande partie de son territoire (dont le point le plus haut n'est qu'à 27 m d'altitude) comporte un sous-sol argileux donnant des terres lourdes qui conviennent mieux aux herbages qu'aux labours. Les prairies couvrent 90 p. 100 de la superficie agricole : 60 p. 100 environ sur la bordure nord (où l'on cultive le blé et surtout la pomme de terre), mais près de la totalité ailleurs. Ces herbages entretiennent un troupeau de près de 600 000 bovins, surtout des vaches laitières de la célèbre race frisonne, qui donne lieu à un commerce d'animaux sélectionnés. L'éloignement des grands centres urbains a maintenu la tradition de transformer le lait sur place, opération qui se fait, aujourd'hui, dans un cadre coopératif solidement organisé. La Frise était surtout célèbre par son beurre, mais, depuis quelques dizaines d'années, elle a progressivement diversifié sa production : fromage, lait condensé, lait en poudre, boissons chocolatées. Toutefois, les exploitations agricoles, qui ne sont pas de très grande taille pour une économie herbagère, ne parviennent pas à fournir du travail à une population dont le croît naturel est souvent encore voisin de la moyenne néerlandaise. À la suite d'un fort exode rural,

qui se poursuit, la plupart des villages connaissent un déclin démographique marqué, qui met en cause l'équilibre même de la société rurale.

Du passé marchand de la Frise, il ne reste guère que l'activité du port de Harlingen (en outre, centre d'élevage des moules et de pêche de la crevette), petite ville stagnante de 12 000 habitants, et la fonction de commercialisation des produits de l'élevage, assurée par certaines villes historiques ou par des noyaux plus récents comme Wolvega.

Les petits centres tertiaires anciens n'atteignent pas 10 000 habitants (Bolsward, Franeker, Dokkum, celui-ci étant le seul à connaître une expansion récente), à l'exception de Sneek (26 000 hab.), qui s'affirme comme centre sous-régional, et surtout naturellement de Leeuwarden.

La capitale de la province, qui compte près de 90 000 habitants, possède des activités tertiaires très complètes, le recours à Groningen se limitant à quelques services de haut niveau comme l'université. Malgré un développement récent, l'industrie y occupe à peine 40 p. 100 de la population active (alimentation, confection, constructions mécaniques). En revanche, Leeuwarden est le centre administratif et culturel frison et rayonne sur la plus grande partie de la province grâce à son équipement commercial et à sa fonction de collecte et de transformation des produits de l'élevage (l'organisation centrale des coopératives laitières y a son siège, et de grandes foires aux bestiaux s'y tiennent encore régulièrement). Nœud de communications, reliée à la Hollande par la route qui emprunte la digue de fermeture de l'IJsselmeer, la ville souffre toutefois, à l'image de la Frise entière, de son éloignement des centres vitaux de l'économie néerlandaise.

Depuis 1945, deux faits nouveaux viennent apporter des correctifs à ce bilan un peu pessimiste de la situation frisonne : l'industrialisation et le tourisme. La première a surtout bénéficié au sud-est de la province, où les mesures de décentralisation et d'animation des régions déprimées ont fait naître dans des communes jusque-là essentiellement rurales de nouveaux foyers industriels, en particulier Heerenveen et Drachten. Nées aux XVI[e] et XVII[e] s. de l'extraction de la tourbe, ces agglomérations ont connu depuis une vingtaine d'années un afflux considérable d'immigrants à la suite de l'implantation d'industries chimiques (caoutchouc) et surtout métallurgiques et électrotechniques (notamment Philips à Drachten). L'évolution démographique de 1960 à 1969 de la commune de Smallingerland (dont Drachten est le principal noyau) est particulièrement significative à cet égard : sa population est passée de 26 000 à 39 000 habitants (+ 50 p. 100), tant par immigration que par un croît naturel élevé dû à l'arrivée d'une population active jeune.

Quant au développement touristique, il repose d'abord sur l'intérêt monumental des vieilles villes, ensuite sur l'existence de lacs favorables à la navigation de plaisance et surtout sur l'équipement des plages des îles frisonnes (en particulier Vlieland et Terschelling), qui, malgré l'obstacle des communications (des bacs permettent la traversée des voitures), comptent déjà parmi les plus fréquentées des Pays-Bas.

J.-C. B.

frittage

Dans la métallurgie des poudres, opération de traitement thermique permettant, à partir de poudres métalliques préalablement agglomérées par compression ou seulement disposées dans un moule, d'obtenir un matériau homogène et cohérent, par chauffage généralement à l'abri de l'air, sous atmosphère de protection.

À la différence des produits de fonderie obtenus par fusion et coulée de l'alliage, les produits frittés sont élaborés soit totalement à l'état solide, soit avec fusion partielle d'un constituant, mais sans fusion de l'ensemble des produits. La technique du frittage des poudres métalliques est dérivée de celle qui est employée depuis longtemps pour la cuisson des produits céramiques. Les phénomènes physicochimiques qui interviennent au cours du traitement de frittage sont nombreux, complexes et interfèrent différemment suivant les caractéristiques des poudres et les conditions mêmes du traitement thermique. Au cours de l'élévation de température et durant son maintien, on distingue les stades successifs ou simultanés suivants :
— contact initial des particules agglomérées, qui facilite d'autant mieux le développement des liaisons métalliques, particulièrement par diffusion à l'état solide ;
— grossissement des points de contact entre particules ;
— fermeture des porosités ouvertes à l'origine ;
— élimination progressive des porosités avec retrait dimensionnel corrélatif à la densification du produit.

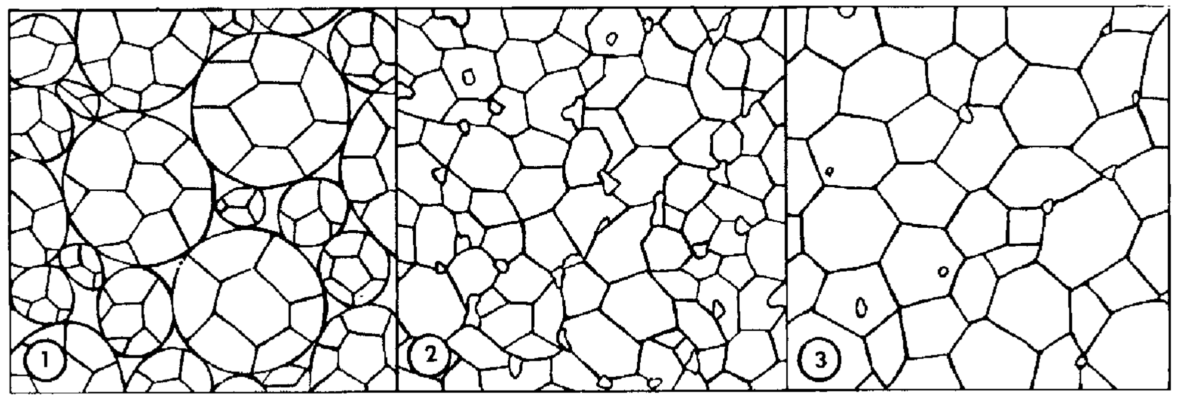
Plusieurs mécanismes interviennent pour expliquer le transport de matière entre les grains comprimés, à partir des surfaces de contact où s'exercent les forces de liaisons atomiques. Dans le cas du frittage de poudre d'un métal pur, on constate :
— un transfert de matière par évaporation et condensation, ou sublimation, des parties convexes aux parties concaves, ce qui favorise le développement des zones de contact entre grains ;
— une diffusion en volume, qui constitue le mécanisme primordial du frittage, par déplacement des atomes dans le réseau cristallin suivant les lois générales de l'autodiffusion (pour un métal pur) ou de l'hétérodiffusion (pour les métaux différents) ;
— une diffusion superficielle des grains et une diffusion plus limitée aux joints des cristaux formés ;
— un fluage des grains déformés plastiquement avec une recristallisation à haute température, qui fait apparaître un nouveau réseau cristallin dans le produit fritté.

Lorsque le frittage s'applique à des poudres de métaux différents, il y a formation d'alliage, soit totalement en phase solide (formation d'alliage de cupronickel à partir du mélange de poudres de cuivre et de nickel), soit avec apparition partielle d'une phase liquide lorsque la température de frittage est supérieure à la température de fusion du métal le plus fusible (formation d'alliage de cupro-étain, ou bronze, à partir de poudre de cuivre et de poudre d'étain).

Les conditions pratiques du frittage sont influencées par la nature même des poudres et leur teneur en impuretés. Ainsi, la présence d'oxyde gêne et retarde le processus de frittage, la couche d'oxyde en surface des poudres s'opposant au transfert des atomes métalliques par diffusion. De même, la compression initiale des poudres favorise le développement des liaisons métalliques et est contrôlée par la densité apparente du comprimé. Les deux facteurs principaux du traitement sont évidemment la température et le temps, comme dans tout traitement thermique. Aussi, industriellement, le cuivre est-il fritté vers 700-800 °C, et le fer vers 1 050-1 200 °C avec un maintien en température de 15 à 40 mn. Un autre facteur important est la nature de l'atmosphère de protection, qui permet de maintenir les produits à l'abri de l'oxydation de l'air, ou dans une atmosphère de gaz réducteur, ou encore sous vide.

Le frittage se pratique industriellement dans des fours à chauffage électrique munis de moufle ou de laboratoire de chauffe étanche pour le maintien de l'atmosphère de protection. Suivant le type de pièces fabriquées et leur quantité, ces fours sont discontinus ou bien continus à passage avec tabliers, tapis ou plateaux poussants, permettant ainsi la translation des pièces. Des fours à cloche sont utilisés plus particulièrement pour effectuer le frittage sous pression directe durant le traitement.

Les produits métalliques frittés sont très divers et sont utilisés dans des industries variées. C'est ainsi que l'on fabrique des pièces mécaniques, engrenages en fer ou acier fritté, des disques de friction pour l'industrie automobile, des filtres en bronze, des bagues et des coussinets poreux autolubrifiants en bronze ou en fer dans l'industrie du matériel électroménager, des éléments d'outils de coupe ou d'abrasion en carbures métalliques frittés, des filaments en tungstène ou en molybdène pour l'industrie radio-électrique et électronique, des matériaux d'alliages réfractaires (nickel, cobalt), associés ou non à des matériaux céramiques (alumine, thorine, zircone), formant les cermets utilisés dans l'industrie aéronautique et spatiale, des éléments de barres combustibles en uranium, en oxyde d'ura-



Evolution de la structure au cours du frittage d'une poudre de métal pur.
1. Poudre comprimée avant frittage.
2. Développement des liaisons entre grains de poudre; formation des pores.
3. Elimination des pores et recristallisations.

nium et en thorium pour l'industrie nucléaire.

R. Le R.

▶ *Poudres (métallurgie des).*

📖 R. Kiefer et W. Hotop, *Fers et aciers frittés* (Dunod, 1951 ; 6e éd., 1963). / G. Girschig et R. Meyer, *Produits métalliques frittés (Métallurgie)* |Techniques de l'ingénieur, t. I, 1956]. / W. D. Jones, *Fundamental Principles of Powder Metallurgy* (Londres, 1960). / Hoeganaes Corp., *Iron Powder Handbook* (New Jersey, 1962). / J. S. Hirschhorn, *Introduction to Powder Metallurgy* (New York, 1969).

Froberger (Johann Jakob)

Compositeur et organiste allemand (Stuttgart 1616 - Héricourt, près de Montbéliard, 1667).

Alors que Roland de Lassus avait tenté, au XVIe s., dans le domaine vocal, une fusion entre les esthétiques française, allemande et italienne, installé qu'il fut la plus grande partie de sa vie à Munich, le Bavarois Froberger semble vouloir opérer la même synthèse, mais dans le domaine instrumental. Il est à remarquer que les lieux d'origine sont maintenant changés, ce qui correspond à l'évolution générale de l'histoire de la musique. Alors qu'au XVIe s. c'est un Flamand, natif de Mons, qui prend la tête du mouvement, au XVIIe s., c'est un Bavarois qui devient chef de file. Alors qu'hier c'était l'art vocal qui prédominait, aujourd'hui, avec Froberger, c'est l'art du clavier qui l'emporte.

Il faut dire que cet artiste est né sous une bonne étoile, dans une famille de musiciens appartenant à la cour de Stuttgart, musiciens qui l'ont initié autant à l'orgue qu'au clavecin. Il exerce dès 1637 son talent d'organiste à Vienne, mais la même année il descend en Italie et passe sans doute par Venise pour aboutir à Rome, où il travaillera quatre ans avec Frescobaldi*. Celui-ci lui transmet non pas son génie, mais sa méthode et les différentes formes qu'il exploite. Il n'y a pas à s'étonner que ce Germain emprunte surtout au maître de Saint-Pierre de Rome son style fugué. Il parfait donc ici son écriture en signant quatorze ricercari, huit fantaisies, des canzoni, dix-huit capriccios et vingt-cinq toccate. Toutes ces œuvres relèvent d'un même état d'esprit : elles sont fragmentées en un certain nombre d'épisodes, tous traités polyphoniquement et exploitant généralement un même thème. Mais il arrive aussi qu'entre deux épisodes le musicien insère quelques mesures plus libres, voisinant pour certaines le récitatif et accumulant pour d'autres des groupements d'accords chromatiques avec retards savoureux. Ici se superpose à la leçon de Frescobaldi celle de maint exemple vénitien.

Après avoir pendant quatre années emprunté à la péninsule italienne tout ce qui pouvait nourrir son talent, Froberger reprit ses fonctions d'organiste à la cour de Vienne, où il resta jusqu'en 1645. Vers 1650, nous le trouvons au service de l'archiduc Léopold à Bruxelles, et c'est là qu'il entre en contact avec le fameux Constantin Huygens (1596-1687), amateur de musique et diplomate néerlandais, encyclopédiste en rapport avec toutes les personnalités de l'heure et qui correspond notamment avec nombre de théoriciens et de compositeurs français. Il n'est pas étonnant qu'à cette date Froberger ait découvert toute la musique des virginalistes anglais, mais ce qui semble l'avoir le plus profondément marqué, c'est le séjour assez long qu'il fit à Paris en 1652. Il découvre là tout le milieu musical contemporain de Mazarin, il vit au contact des luthistes Jacques Gallot († v. 1685) et Denis Gaultier (1603-1672), des organistes et clavecinistes Chambonnières, Louis Couperin, François Roberday, pour n'en citer que quelques-uns. Non content peut-être de transmettre à ces derniers l'héritage de Rome, il découvre à Paris les danses françaises qui lui permettront d'écrire, l'un des premiers en Allemagne, de véritables suites de clavecin, groupant allemande, courante, sarabande et gigue. Il semble qu'il y ait eu une influence réciproque entre Louis Couperin et Froberger, influence qui reste à étudier par l'analyse de leurs œuvres. En tout cas, un concert triomphal fut donné à Paris en l'honneur de l'Allemand en 1652. D'ailleurs, il ne se contenta pas de suites, mais écrivit également pour son clavecin des variations. Enfin, il apparaît sous les traits d'une sorte de préromantique baroque qui aime au clavier évoquer certains événements dont il fut témoin. Dans un « tombeau », à la manière française, il dit sa compassion à l'occasion de la mort du luthiste Blancrocher (v. 1655). Partisan de la musique à programme, il inscrit ces deux mots en tête d'une de ses pièces : *Memento mori*. Plus loin, nous trouvons une *Plainte faite à Londres pour panser la mélancolie* (faut-il en déduire qu'il a séjourné également dans la capitale britannique ?). Plus loin encore, une *Allemande faite en passant le Rhin dans une barque en grand péril.* Enfin, l'une de ses suites ne débute-t-elle pas par un *Lamento sur la mort douloureuse de Ferdinand IV, roi des Romains* ?

De retour à Vienne, Froberger y demeura de 1653 à 1657. On perd ensuite sa trace pour ne le retrouver que dix ans plus tard chez la duchesse Sibylle de Wurtemberg. Son œuvre, qu'il retouchait sans cesse, ne commença à paraître qu'en 1693. Cet organiste claveciniste tient une place éminente parmi les précurseurs de Bach, car il est parmi les premiers — sinon le premier — à avoir tenté et réussi une fusion entre les trois mondes qui se partageaient alors la musique en Europe : le monde germanique, le monde latin et le monde français.

N. D.

📖 K. Seidler, *Untersuchungen über Biographie und Klavierstil Johann Jakob Froberger* (Königsberg, 1930). / M. Reimann, *Untersuchungen zur Formgeschichte der französischen Klaviersuite* (Ratisbonne, 1940). / E. Bauer, *Die Klaviersuite Johann Jakob Frobergers* (Sarrebruck, 1962).

froid

Ensemble des moyens mis au point par l'homme pour abaisser la température et utilisation des basses températures ainsi produites. (On dit aussi *technique frigorifique*.)

Introduction

Depuis le Néolithique, l'homme cherche à conserver ses aliments. Ainsi fait-il d'abord appel au froid naturel : cavernes, neige, glace. La technique est d'abord intervenue dans l'emploi de la glace naturelle, pour conserver jusqu'à l'été, dans des « glacières », la glace récoltée l'hiver sur les lacs ou les fleuves. Au XIXe s., les États-Unis ont « industrialisé » cette utilisation de la glace naturelle, et, vers 1850, la ville de New York consomme 100 000 t de glace naturelle par an.

Au milieu du XIXe s. sont mises au point les premières machines à produire du froid, fondées sur des principes de physique découverts au XVIIIe s. Le « froid artificiel » est d'abord utilisé essentiellement dans le domaine alimentaire, pour conserver et transporter les denrées périssables. Par habitude d'utiliser la glace naturelle, on demande aux premières machines de fabriquer de la glace « artificielle », avant d'utiliser directement le froid produit. Les premiers entrepôts frigorifiques sont construits aux États-Unis vers 1860, et, à la même date, le premier équipement frigorifique de brasserie est installé en Australie. Dès avant 1870 s'établit entre l'ouest et l'est des États-Unis un trafic régulier de fruits en wagons refroidis par de la glace. En 1876, Charles Tellier (1828-1913) aménage le navire le *Frigorifique* et réussit à transporter de la viande réfrigérée entre la France et l'Argentine. En même temps, l'homme comprend que le froid peut être utilisé à d'autres fins, par exemple pour rafraîchir l'atmosphère où il vit, maîtriser des réactions chimiques : les premières installations frigorifiques pour le conditionnement d'air, pour le raffinage du pétrole, etc., sont mises en place notamment aux États-Unis et en Australie.

Le début du XXe s. met en relief un autre aspect de l'utilisation du froid : la commodité qu'il apporte à la vie domestique. La première machine frigorifique domestique (Audiffren) est fabriquée industriellement en France et aux États-Unis en 1911, et, vers 1923, les aliments surgelés sont introduits sur le marché américain (Clarence Birdseye). Au cours du siècle écoulé, l'évolution de la technique frigorifique est caractérisée d'une part par la multiplication et la diversification extrême de ses utilisations, d'autre part par l'emploi de températures de plus en plus basses : aujourd'hui, le froid est utilisé dans une gamme de températures très large (environ 300 °C), depuis les températures de conditionnement d'air jusqu'au voisinage du zéro absolu (– 273 °C). À l'échelle mondiale, les incidences économiques de l'emploi du froid ont été considérables : c'est le transport des viandes et des produits laitiers sous froid à travers les océans qui a permis le développement de l'élevage bovin et ovin en Amérique du Sud aussi bien qu'en Australie ou en Nouvelle-Zélande et, parallèlement, l'essor industriel de la Grande-Bretagne, dont l'approvisionnement se fait au meilleur prix auprès de fournisseurs lointains ; c'est la possibilité de faire franchir aux denrées agricoles, d'ouest en est, en wagons frigorifiques, les 5 000 km du continent américain qui a rendu possible la spécialisation agricole régionale aux États-Unis. Grâce au conditionnement de l'air, l'homme a mis en valeur des régions à climat hostile. Enfin, par la liquéfaction du gaz naturel et son transport par navires spécialisés, on a récemment pu mobiliser une nouvelle source d'énergie.

Production du froid

Assez nombreux sont les phénomènes physiques ou physico-chimiques sur lesquels sont fondés les procédés de production du froid ; mais l'immense majorité des installations frigorifiques, des plus petites aux plus grandes, utilisent les machines à compression de fluides liquéfiables. Pour l'obtention de températures modérément froides, on peut avoir recours économiquement au refroidissement par évaporation d'eau, procédé d'autant plus efficace que l'atmosphère est plus sèche (méthode utilisée pour le conditionnement d'air en climat désertique ou tropical).

Transmission, distribution et conservation du froid

Dans la généralité des cas, la machine frigorifique produit le froid dans les tuyauteries d'un évaporateur, échangeur de chaleur qui le transmet au milieu ou à l'objet à refroidir. L'évaporateur peut être placé directement dans l'air à refroidir, qu'il s'agisse d'un réfrigérateur ménager, d'une chambre froide, d'une enceinte à climatiser. Il peut aussi refroidir un liquide : par exemple du lait, un milieu liquide en industrie chimique ou encore un médium réfrigérant (eau, saumure, solution glycolée, etc.) qui, circulant à son tour dans un échangeur de chaleur, refroidit l'air d'une enceinte (système indirect de refroidissement). Il peut encore refroidir directement un solide (produit alimentaire par exemple) placé à son contact. La chaleur se transmet suivant les trois processus de conduction, de convection et de radiation. La transmission par convection est sensiblement activée par la circulation forcée du fluide à refroidir (ventilateur pour l'air, pompes et agitateurs pour les liquides).

Quand une batterie froide (ensemble de tuyauteries parcourues par un fluide froid), à température inférieure à 0 °C, est placée dans l'air, elle se couvre plus ou moins rapidement de givre, dont l'accumulation réduit les échanges thermiques, donc l'efficacité de la batterie. Il faut alors dégivrer périodiquement les tuyauteries par arrosage d'eau, par chauffage électrique ou encore par « gaz chauds » en envoyant momentanément dans l'évaporateur le fluide frigorigène chaud. Pour des raisons évidentes d'économie, on s'efforce de conserver au mieux le froid produit en isolant thermiquement les enceintes (réfrigérateur, chambre froide, véhicule) ou les appareils refroidis.

À tout produit contenant de l'eau et plus particulièrement aux produits alimentaires, la technique frigorifique peut s'appliquer sous trois formes :
— le refroidissement n'atteignant pas le point de congélation (réfrigération) ;
— l'abaissement de température audessous de ce point (congélation) ;
— la déshydratation à partir de l'état congelé (lyophilisation).

Applications du froid

Les très multiples utilisations du froid relèvent de plusieurs principes.

• *Ralentissement des réactions chimiques quand la température s'abaisse (ce ralentissement pouvant aller jusqu'à l'arrêt total).* C'est ainsi que les altérations des aliments et des substances biologiques sont ralenties ou suspendues par abaissement de température, ce qui ouvre au froid l'immense domaine de la préservation des aliments et aussi d'autres produits d'origine organique : par exemple des produits agricoles non alimentaires (fleurs, graines, cuirs et peaux, etc.) et de très nombreuses substances fragiles utilisées en médecine humaine ou vétérinaire (sang, plasma et tissus pour greffes conservés dans des « banques » par congélation ou lyophilisation ; sperme animal pour l'insémination artificielle, maintenu à − 195 °C dans l'azote liquide ; produits pharmaceutiques de toutes sortes). La lyophilisation, c'est-à-dire la dessiccation par passage direct de la glace à la vapeur d'eau, le produit demeurant à l'état congelé, est l'exemple type d'une opération qu'on peut faire subir à basse température à une substance très altérable, alors que la même opération à température ordinaire l'endommagerait.

Par application du même principe, le froid est utilisé pour maîtriser des réactions chimiques très diverses, rendant possibles des réactions qui ne se produiraient pas à température plus élevée, comme les polymérisations, ou qui seraient explosives à température ambiante, permettant de conserver des produits chimiques altérables à température ordinaire, provoquant dans les métaux certaines transformations recherchées, ralentissant le durcissement de certains alliages, etc. C'est le ralentissement d'un processus chimique qu'on exploite en refroidissant le béton des barrages pour diminuer son retrait au durcissement. C'est encore sur ce principe qu'on se fonde quand on climatise un atelier où l'on fabrique des produits dont les caractéristiques physico-chimiques sont fonction de la température et de l'humidité (textiles, imprimerie, produits photographiques).

• *Variation de l'activité des êtres vivants avec la température.* Ce principe s'applique aussi bien aux microorganismes qu'aux végétaux et animaux hautement organisés. Un abaissement suffisant de la température bloque complètement l'activité microbienne, permettant une conservation de longue durée, par congélation, d'aliments aussi bien que de vaccins ou de ferments. L'inactivation ou la destruction par le froid de certains insectes est mise à profit pour assurer la conservation de certains produits infestés à température ordinaire, comme les fourrures par les mites, les céréales, les fruits secs par les charançons et des insectes divers.

À l'inverse de ces actions léthales ou retardatrices, le refroidissement provoqué d'une atmosphère trop chaude permet de créer, pour un être vivant, des conditions optimales : c'est l'immense domaine du conditionnement de l'air, essentiellement appliqué pour favoriser le travail, le repos, le confort de l'homme et, dans quelques cas, la production des animaux domestiques. Plus rarement, en médecine, on réduit volontairement par le froid l'activité de l'homme (hibernation artificielle) ou de certains de ses organes en vue de soigner (cryothérapie) ou d'opérer (cryochirurgie).

• *Changement d'état.* C'est dans les industries chimiques ou connexes que les changements d'état provoqués par le froid (liquéfaction d'un gaz, solidification d'un liquide) sont le plus largement exploités. L'industrie de la liquéfaction des gaz a divers objets : soit préparer des produits de base pour l'industrie chimique (chlore, éthylène) ou des agents de réaction (oxygène), soit concentrer des substances énergétiques sous une forme aisément transportable et stockable (oxygène et hydrogène utilisés comme propergols de fusées ; gaz pétroliers et gaz naturel liquéfiés), ou bien encore préparer des liquides dont la vaporisation ultérieure fournira du froid à très basse température (azote, hydrogène, hélium). À ce dernier point se rattache la solidification du gaz carbonique pour préparer la glace carbonique, utilisée comme agent de refroidissement. L'industrie chimique sépare des mélanges de liquides par congélation (déparaffinage des huiles de pétrole), récupère par liquéfaction des solvants volatils ou dégazoline le gaz naturel. Un des procédés du dessalement de l'eau de mer consiste à congeler l'eau pour en séparer le sel.

Dans des domaines très différents, la solidification obtenue par le froid vise à modifier la texture physique : par exemple congélation de terrains humides en vue d'y creuser une galerie ou un puits de mine. Les patinoires se rattachent à cette catégorie. Le durcissement par refroidissement de substances liquides ou pâteuses est couramment employé dans diverses industries agricoles : beurrerie, margarinerie, chocolaterie, etc.

• *Variation de la solubilité de nombreuses substances avec la température.* On applique le froid à partir de ce principe dans deux sens différents. De nombreuses substances solides sont plus solubles à chaud qu'à froid dans un liquide, et, par refroidissement, on provoque la cristallisation du solide ; la méthode est largement utilisée en chimie (préparation du sulfate de sodium ou de substances de la série du benzène, récupération de l'hexafluorure d'uranium). À l'inverse, la plus grande solubilité des gaz à froid qu'à chaud dans un liquide permet de les « laver » par des liquides froids appropriés.

• *Modifications de propriétés physiques.* Certaines propriétés physiques peuvent être profondément modifiées par abaissement de la température. Un cas typique est l'accroissement de la conductibilité électrique aux très basses températures : à 20 K, l'aluminium très pur est environ 600 fois plus conducteur qu'à température ordinaire ; au voisinage du zéro absolu, certains alliages ont une conductivité infinie (supraconduction). Application est faite de ces phénomènes en électronique et en électrotechnique.

Le froid dans le domaine alimentaire

Annuellement, on produit dans le monde 1 milliard de tonnes de produits alimentaires périssables justiciables du froid. Les raisons d'utiliser le froid dans ce domaine sont multiples :
— éviter la perte d'aliments précieux (notamment ceux qui sont riches en protéines) ;
— préserver la qualité originelle des produits et éviter tout début d'altération (refroidissement du lait à la ferme ou de la viande à l'abattoir) ;

— pallier les à-coups dans la commercialisation (entreposage à court terme sur les marchés de gros) ;
— reporter des denrées des saisons de pleine production aux saisons creuses (entreposage à long terme de fruits et de légumes) ;
— atteindre des marchés plus éloignés (transport frigorifique) ;
— valoriser des produits agricoles en leur donnant une présentation commode pour le consommateur (surgelés) ;
— améliorer la qualité des produits agricoles transformés en maîtrisant les processus micro-organiques ou enzymatiques, qui sont à la base de la transformation (maturation de la crème en beurrerie, affinage des fromages, fermentation du moût de brasserie, etc.) ;
— maintenir la qualité des produits alimentaires au cours de leur distribution et chez le consommateur.

CONDITIONS OPTIMALES DE CONSERVATION FRIGORIFIQUE DES ALIMENTS. La faculté de conservation par le froid des produits alimentaires est très diverse : à des températures voisines de 0 °C, certains *fruits et légumes* (pommes, poires, oranges, carottes par exemple) se conservent plusieurs mois, tandis que d'autres (fruits à noyaux, fraises, salades, pois, haricots verts, etc.) ne peuvent être gardés que quelques semaines ; au voisinage de 0 °C, on peut conserver la *viande* de deux à quatre semaines, les *œufs* six mois, le *poisson* seulement quelques jours et le *beurre* quelques semaines. La conservation de certains fruits et légumes (pommes notamment) peut être sensiblement prolongée en modifiant l'atmosphère de la chambre froide (appauvrissement en oxygène et enrichissement en gaz carbonique) : c'est la méthode dite « en atmosphère contrôlée ».

À l'état congelé, tous les produits alimentaires se conservent plusieurs mois et certains plusieurs années.

LA CHAÎNE DU FROID. On entend par là la série des installations frigorifiques fixes (chambres froides, meubles frigorifiques) et mobiles (véhicules, navires) dans lesquelles passe un produit refroidi tout au long de sa commercialisation, de la production à la consommation. On rencontre en fait un réseau de chaînes frigorifiques les unes spécialisées pour les divers produits, les autres plus ou moins polyvalentes. D'une façon très générale, les produits alimentaires doivent être soumis au froid le plus tôt possible après leur récolte (fruits, œufs), leur préparation (viande ou volaille à l'abattoir) ou leur capture (poisson) ; ils doivent être parfaitement sains et maintenus au froid de façon aussi continue que possible.

• *Installations frigorifiques spécialisées.* Les *fruits* et les *légumes* sont traités dans des « stations fruitières », où, après triage, calibrage, emballage, ils sont soumis au froid soit en vue de leur expédition immédiate (préréfrigération), soit pour leur conservation à plus ou moins long terme. Le plus souvent, la préréfrigération est effectuée dans des chambres froides qui serviront ensuite pour la conservation. Dans les stations fruitières, les chambres sont toujours refroidies par circulation forcée d'air (très active au stade préréfrigération, modérée au stade conservation) ; l'humidité de l'air y est maintenue à un niveau élevé (de 85 à 90 p. 100) pour préserver la turgescence des produits.

Dans les *abattoirs*, les carcasses, suspendues à des rails aériens, sont refroidies immédiatement après l'abattage, jusqu'à une température de 5 à 10 °C, dans des chambres froides classiques ou dans des « tunnels » de réfrigération rapide, à grande vitesse d'air. La viande est ensuite soit expédiée immédiatement, soit exposée dans des halles de ventes climatisées pour être achetée par les i bouchers détaillants, ou encore conservée quelques jours (ou quelques semaines à 0 °C) dans des chambres de conservation. Dans les locaux de réfrigération de la viande on prête aussi une grande attention à l'humidité de l'air (maintenue vers 90 p. 100) de façon à éviter toute perte de masse. Les carcasses peuvent encore être désossées et découpées dans des locaux climatisés à 10 ou 12 °C ; placés sous pellicule plastique, les morceaux, refroidis à 0 °C, sont expédiés à cette même température et vendus dans des vitrines réfrigérées. Enfin, en vue d'un stockage prolongé, la viande peut être congelée ; la congélation des carcasses ou des viandes découpées et mises en caisses s'effectue dans des « tunnels » ou des chambres à circulation d'air activée, jusqu'à obtenir une température de – 15 à – 18 °C.

Les *volailles* sont réfrigérées immédiatement après les opérations (saignée, plumage, éviscération totale ou partielle) qui suivent l'abattage ; l'opération s'effectue dans l'air froid, activement brassé, ou dans l'eau glacée. Une proportion importante de volailles est congelée. Les *œufs* sont conservés en coquille à 0 °C ou bien congelés après cassage, notamment pour être utilisés en biscuiterie et en pâtisserie. Le *poisson* doit être refroidi immédiatement après sa prise ; sur le bateau même, il est réfrigéré (à environ 0 °C) par de la glace ou congelé (à – 20 ou – 25 °C). À terre, le poisson glacé est commercialisé sous cette forme ou soumis à son tour à la congélation, soit pour être vendu sous cette forme, soit pour être utilisé ultérieurement en conserverie (thon, sardines). Les techniques de congélation du poisson sont très variées : circulation d'air froid, immersion dans la saumure froide, contact avec des plaques métalliques refroidies. Les différents *produits laitiers* sont tous justiciables du froid à tous les stades successifs de leur préparation : réfrigération du lait (de 5 à 10 °C) à la ferme ; refroidissement du lait (vers 5 °C) après pasteurisation ; refroidissement rapide des yaourts immédiatement après leur préparation ; en beurrerie, refroidissement de la crème et du beurre fabriqué ; en fromagerie, climatisation des locaux d'affinage ; fabrication des crèmes glacées.

• *Entrepôts frigorifiques.* Éléments polyvalents de la chaîne du froid, ce sont des ensembles de chambres froides dont les températures varient de 0 à – 30 °C le plus souvent, suivant la nature des denrées. Ils sont situés soit aux lieux de production, soit aux lieux de consommation, ou encore dans les ports ou dans les gares. Leur volume peut atteindre plusieurs centaines de milliers de mètres cubes. Pour faciliter les manutentions mécaniques par chariots-gerbeurs, les entrepôts modernes sont construits sur un seul niveau, avec des chambres de grande hauteur (au moins 7 m). Celles-ci sont le plus souvent refroidies par circulation d'air forcée, les appareils refroidisseurs, posés au sol ou accrochés au plafond, étant en général des ensembles batteries froides-ventilateurs assemblés préalablement en usine. L'automatisme de fonctionnement des entrepôts frigorifiques est de plus en plus poussé : il porte non seulement sur la régulation de température des chambres, mais sur la marche des compresseurs, le dégivrage, l'indication des causes de pannes éventuelles, etc.

• *Transports frigorifiques.* Les engins de transport terrestre sont des wagons, des camions ou des remorques dont la caisse est isolée thermiquement et refroidie le plus souvent soit par de la glace naturelle ou de la glace carbonique, placée dans des compartiments appropriés, soit par une machine frigorifique, ou encore par évaporation d'azote liquide. La température y est maintenue, suivant les produits transportés, entre + 10 et – 30 °C. Les liquides alimentaires, comme le lait, sont transportés en citernes isothermes. Des conteneurs frigorifiques, refroidis comme les véhicules et utilisés pour le « porte-à-porte », sont transportés par des wagons ou des camions-plates-formes, ou bien par des navires plus ou moins spécialisés. Les navires frigorifiques disposent de cales refroidies qui sont surtout utilisées pour les bananes et les divers fruits, la viande et le poisson.

• *Fabriques de glace.* Employée principalement comme accumulateur de froid pour le transport et la distribution des produits alimentaires, la glace est industriellement fabriquée de façon classique par congélation d'eau dans des mouleaux (de 25 à 150 kg) immergés dans un bac à saumure froide. D'autres procédés, plus modernes, à fonctionnement automatique, fabriquent directement de la glace « divisée » en fragments de forme diverse.

• *Équipement frigorifique au stade de la distribution des aliments.* Le commerce de distribution des aliments dispose de chambres froides et de meubles frigorifiques : armoires ou vitrines. Pour les produits réfrigérés ou surgelés, les vitrines libre-service sont d'un usage généralisé, notamment dans les supermarchés.

• *Équipement frigorifique au stade de la consommation.* C'est le dernier maillon de la chaîne du froid. Le réfrigérateur ménager en est l'élément le plus connu et le plus généralisé. Dans tous les pays industrialisés, la proportion des foyers dotés d'un réfrigérateur domestique approche ou dépasse 70 p. 100 ; elle atteint 99 p. 100 aux États-Unis. Cet appareil est refroidi le plus souvent par un groupe frigorifique à compression (hermétique), exceptionnellement par un système à absorption ; l'emploi d'isolants très efficaces a permis de réduire son encombrement ; le réfrigérateur comporte toujours un compartiment plus ou moins grand (souvent avec porte indépendante) pour la fabrication de la glace et la conservation plus ou moins longue des aliments surgelés (température – 6, – 12 ou – 18 °C). Pour un volume plus grand de conservation des aliments surgelés, on s'adresse au congélateur ménager (de type coffre ou armoire). Dans les régions rurales, on utilise aussi les services d'installations collectives à casiers congélateurs, constitués par un ensemble de

cases de 150 à 200 dm³ et maintenus à – 18 ou à – 20 °C.

Froid et médecine

Conséquences pathologiques du froid

Tous les organismes vivants sont sensibles au froid. Il est notamment mis en cause pour expliquer l'éclosion de certaines affections jusqu'alors plus ou moins latentes. D'autre part, à lui seul, le froid intense, dans certaines circonstances, cause des accidents généraux, des atteintes locales plus ou moins sévères.

• *Maladies déclenchées ou aggravées par le froid.* Le froid, surtout lorsqu'il est associé à l'humidité, favorise les poussées rhumatismales (accès douloureux des arthrites et des arthroses). Il réduit les possibilités de défense de l'organisme, et cet affaiblissement permettrait à certains germes microbiens de manifester leur pouvoir *pathogène*, ce qui expliquerait la fréquence, pendant la saison froide, de maladies de l'appareil respiratoire telles que le coryza, les bronchites, les pneumopathies. Le froid est même considéré comme principal responsable d'affections dont, à vrai dire, la véritable cause paraît aujourd'hui encore assez imprécise : certaines néphrites, pleurésies ou paralysies faciales sont ainsi dites « a frigore » (dues au froid).

• *Accidents généraux uniquement dus au froid.* Désignés sous le terme de *cryoplexie*, ils sont la conséquence d'une perte massive et généralisée de chaleur par le sujet exposé au froid. Lorsqu'il s'agit d'un individu robuste et sain, son organisme lutte au début vigoureusement contre le refroidissement par une constriction des vaisseaux périphériques, ce qui diminue la déperdition de chaleur, et par des frissons, qui, dus à de multiples contractions musculaires, augmentent le métabolisme et la thermogenèse. Puis, par paliers successifs, sa résistance diminue, la température centrale baisse ; de l'agitation, des crampes, une hyperviscosité sanguine apparaissent. Il y a perte de conscience lorsque la température centrale atteint 32 °C, et la mort est pratiquement fatale à partir de 25 °C.

Lorsque, au contraire, le sujet exposé au froid possède un organisme affaibli, les réactions de défense au froid n'existent plus, et l'évolution est insidieuse. Les frissons sont absents, l'agitation est remplacée par une indifférence et un engourdissement qui conduisent progressivement à la mort. Le traitement de la cryoplexie doit être entrepris aussi rapidement qu'il est possible et consiste essentiellement en un réchauffement progressif, par exemple par immersion dans un bain dont on augmente progressivement la température.

• *Atteintes locales dues au froid.*

ENGELURE. C'est une induration rouge violacé douloureuse des extrémités mal protégées par les vêtements (nez, oreilles, mains). Cette induration est recouverte parfois de petites phlyctènes ou de crevasses ; elle est due à l'irritation répétée de la peau par le froid. Les mesures de prévention sont bien connues : gants, bottes larges, vêtements divers, pommades. Le traitement consiste essentiellement à favoriser la nutrition (vitamines) et la circulation locale (vaso-dilatateurs).

GELURE. Le grand froid provoque au niveau de la région qui y est exposée une vaso-constriction intense entraînant un arrêt circulatoire. Cette ischémie se manifeste par un engourdissement, une anesthésie locale, de la pâleur. Si le réchauffement n'intervient pas, la zone atteinte noircit par constitution d'escarre. Si, au contraire, ce qui est le plus fréquent, le réchauffement est possible, la circulation du sang se rétablit, et des douleurs, de la rougeur, de l'œdème apparaissent. Ultérieurement, les fragments de tissus trop endommagés se nécrosent et s'éliminent.

Le traitement est urgent : il faut, à la période d'ischémie, réchauffer la partie atteinte. L'emploi des antibiotiques et du vaccin antitétanique écarte les risques d'infection locale et la toxémie ultérieure. Lorsque les gelures sont étendues, on utilise également les fluidifiants sanguins, dont le type est le dextran, à bas poids moléculaire, et les vaso-dilatateurs périphériques. Ultérieurement, un traitement chirurgical est souvent nécessaire. Il consiste à exciser les parties dévitalisées et souvent à pratiquer des greffes pour recouvrir les zones restées saines.

Traitements par le froid

Si l'exposition accidentelle au froid comporte des dangers, en revanche, dans certaines conditions bien précises, l'abaissement de température général ou local fait partie du traitement de certaines maladies.

Les enveloppements froids, les bains glacés ont été prescrits pendant longtemps dans les grandes fièvres infectieuses (typhoïde, paludisme, septicémies, tétanos, etc.). La glace à sucer est encore d'usage courant en cas d'hémoptysie ou après une amydalectomie. La glace sur le ventre est appliquée dans le cas de péritonite menaçante. D'autre part, le refroidissement local par pulvérisation de chlorure d'éthyle sert à l'anesthésie de très petites surfaces et permet des opérations de brève durée.

Depuis quelques années, les indications thérapeutiques du froid se sont à la fois précisées et étendues.

En *dermatologie*, on emploie un froid intense, mais appliqué sur de petites surfaces pour détruire certaines tumeurs de la peau (nævi, angiomes, verrues, etc.). Le froid est produit par de la neige carbonique additionnée d'acétone et atteint – 80 °C. L'appareil utilisé est le cryocautère. L'azote liquide est employé dans les mêmes conditions.

En *gastro-entérologie*, la réfrigération des parois gastriques (à l'aide d'un ballon dans lequel circule un liquide froid) a été essayée pour le traitement des ulcères et des hémorragies. On abaisse la température entre 0 et 5 °C *(cooling)* pour combattre les hémorragies et entre – 5 et – 12 °C *(freezing)* pour traiter les ulcères. Cette méthode reste controversée.

En *ophtalmologie*, un cryocautère de format réduit est employé dans l'opération de la cataracte (cryoextracteur) ou du décollement de la rétine.

En *neurochirurgie*, le cryocautère prend petit à petit la place du bistouri électrique.

En *chirurgie générale*, la principale indication du froid est la mise au repos et l'anesthésie profonde des membres écrasés, infectés ou dévitalisés par une atteinte vasculaire locale.

En *chirurgie hautement spécialisée*, à cœur ouvert ou portant sur l'encéphale, l'hypothermie provoquée permet, en abaissant considérablement le métabolisme, c'est-à-dire les besoins de l'organisme en oxygène et en nutriments, les opérations les plus audacieuses. Modérée (entre 28 et 30 °C de température corporelle centrale), elle autorise le clampage (occlusion par pression) relativement prolongé des vaisseaux les plus importants, comme l'aorte et les carotides. L'hypothermie profonde (température corporelle centrale abaissée à 15 et même à 8 °C) augmente encore la durée possible des arrêts circulatoires et, associée à la circulation extra-corporelle, au cœur-poumon artificiel et à l'hibernation* médicamenteuse, elle permet à l'organisme de tolérer pendant 45 minutes et plus des conditions de vie qui, autrement, ne pourraient être supportées plus de quelques instants.

J. P.

📖 **J. Sapin-Jaloustre, *Enquête sur les gelures à propos des observations de la première expédition en terre Adélie, 1948-1951* (Hermann, 1956). / A. U. Smith, *Biological Effects of Freezing and Supercooling* (Londres, 1961). / *Le Froid* (Éd. du Seuil, 1964).**

Institut international du froid

Organisation internationale créée à Paris en 1908 sous le nom d'Association internationale du froid. En 1920, elle a adopté une structure intergouvernementale et son nom actuel. Son objet général est de faire progresser dans le monde la science et la technique du froid, dans sa production et ses multiples applications : préservation des aliments périssables, conditionnement d'air, cryogénie, biologie et médecine, industries diverses. L'Institut international du froid, dont le siège est à Paris, groupe 50 pays membres et environ 1 000 membres associés.

R. T.

▶ *Conditionnement d'ambiance / Congélation et surgélation / Conservation / Cryologie / Frigorifique (machine) / Isolation / Lyophilisation / Pompe à chaleur / Réfrigération.*

📖 ***Handbuch der Kältetechnik*, t. I, IX, XI, XII (Berlin, 1954-1967). / Ashrae, *Guide and Data Book, Applications* (New York, 1968).**

Froissart (Jean)

▶ HISTOIRE.

fromage

▶ LAIT.

Fronde (la)

Nom donné à la période de troubles civils pendant la minorité de Louis XIV et qui dura de 1648 à 1653.

Les origines

Loin d'être, comme son nom le laisserait supposer, une romanesque « guerre en dentelles » avec grandes dames et seigneurs empanachés, la Fronde fut une lutte acharnée entre des intérêts très matériels et une monarchie de plus en plus consciente de sa force et décidée à imposer sa volonté à tous ses sujets, privilégiés ou non.

Des circonstances particulières ont pu contribuer à faire éclater le conflit, telles que l'action de certains ambitieux comme le cardinal de Retz* ou le duc de Beaufort et le fait de la minorité du roi, à une époque troublée dans un État où, en définitive, tout reposait sur la personnalité du roi. Mais la Fronde est avant tout le résultat d'une crise sociale très grave, qui éclate à un moment où le gouvernement se trouve particulièrement affaibli. Avant de disparaître, Louis XIII avait organisé la régence de son fils, âgé de moins de cinq ans, au profit d'un conseil de régence comprenant la reine Anne* d'Autriche. Le 18 mai 1643, celle-ci obtint du parlement de Paris la cassation du testament de Louis XIII, qui restreignait ses pouvoirs. Mais, derrière la reine, c'est Mazarin qui, continuant la politique de Richelieu, va gouverner en son nom. On assiste alors à une coalition des intérêts privés brimés par Richelieu : les grands comme Condé*, Conti, Vendôme*, Beaufort ou Mercœur, qui veulent restaurer leur pouvoir dans les provinces, leur rôle

dans l'État et relever leurs châteaux rasés par le terrible cardinal ; les gens de robe, qui craignent pour l'hérédité de leurs charges, achetées bien cher pourtant, et qui sont jaloux du rôle des intendants ; les hobereaux de village, que l'on appelle la *noblesse de cloche*, dépouillés de leurs privilèges.

Le prétexte de la révolte est la mauvaise gestion des finances du pays. De plus, au début du règne de Louis XIV, les intendants de justice et les maîtres des requêtes nommés par le roi remplacent de plus en plus les juges ordinaires, et les intendants des généralités empiètent autant qu'ils le peuvent sur les prérogatives des officiers. Ils président les bureaux de finances, répartissent et fixent la taille à leur convenance. Les officiers de finances et de justice se trouvent, par là, privés de leurs plus utiles attributions, ce qui les atteint dans leurs intérêts, puisque propriétaires de leurs offices, qui représentent un fort capital, celui-ci perd chaque jour de sa valeur.

La Fronde parlementaire

La première Fronde, la « Fronde parlementaire » (1648-49), sortit de l'union des officiers et des parlements contre les « nouveautés ». On voit, par là, qu'elle était loin d'être une première ébauche de la révolution contre l'absolutisme ; c'était simplement une coalition au sein d'un groupe social soucieux de maintenir ses privilèges. À celui-ci se joignit un autre groupe lésé par la politique financière du pouvoir : celui des propriétaires. Pour trouver des ressources, on multiplia de 1643 à 1648 impôts, taxes et emprunts forcés : édit du toisé sur les maisons des faubourgs chères aux bourgeois parisiens, taxe sur les aisés, édit du tarif — sorte d'octroi sur les marchandises introduites dans Paris —, réduction du revenu sur les rentes de l'Hôtel de Ville, etc.

Aussi les parlementaires parisiens, imitant les révoltés anglais, publièrent-ils le 15 juin 1648 la *Déclaration des vingt-sept articles*, qui supprimait les commissaires et les intendants, défendait de lever des impôts sans l'autorisation du parlement — curieux parallélisme avec Londres —, et garantissait la liberté individuelle, sorte d'*habeas corpus* français.

Anne d'Autriche considéra son autorité bafouée ; le 26 août 1648, pendant qu'on chantait un *Te Deum* à Notre-Dame, en l'honneur de la victoire de Lens, elle fit arrêter l'un des opposants les plus décidés, le vieux conseiller Broussel, qui était très aimé de la population, ainsi que quelques autres parlementaires. Trois jours d'émeute et de barricades forcèrent la reine à libérer les prisonniers et à s'enfuir à Rueil.

La paix avec l'empereur Ferdinand III ayant été signée en Westphalie (traité de Münster, oct. 1648), Mazarin voulut utiliser les troupes libérées pour rétablir l'autorité royale, et, dans la nuit du 5 au 6 janvier 1649, la Cour s'enfuit à Saint-Germain. Mais ni Paris ni le parlement ne se soumirent ; au contraire, ils levèrent des troupes pour résister au roi, et le prince de Condé vint assiéger la capitale rebelle.

Cependant, les parlementaires et les bourgeois parisiens s'effrayèrent bientôt de leur témérité, leurs propriétés rurales souffrant des ravages de la soldatesque, le commerce pâtissant des faits de guerre ; de plus, ils craignaient la turbulence des princes qu'ils avaient mis à leur tête, qui ne parlaient de rien moins que de s'allier à l'Espagne, alors en guerre avec la France. Dans ces conditions fut signée en mars 1649 la paix de Rueil. La Fronde parlementaire était terminée.

La Fronde princière

La Fronde parlementaire fut remplacée assez rapidement par la Fronde des princes. Pourquoi cette révolte d'une partie de la noblesse ? Selon F. Billacois, « beaucoup de gentilshommes touchés après 1630 et par le renversement de la conjoncture et par la fiscalité galopante forment un prolétariat noble et revendicateur, hostile à la taille, à la vénalité des offices, aux cours de justice royale ; ils ont quelque chose comme une conscience de classe, mais qui n'a d'autre effet que de jeter un contingent de plus dans les aventures et les troubles suscités par les mécontents ».

Il faut ajouter à cela les ambitions individuelles d'un Gondi (le célèbre cardinal de Retz), d'un Condé, qui, au gré de leurs intérêts, passent d'un parti à l'autre, et l'action de grandes dames écervelées qui se jettent aussi dans la bataille. En janvier 1650, Mazarin fait arrêter Condé et ses parents Conti et Longueville, mais ce coup de force est tellement impopulaire que le ministre, après avoir libéré les princes, s'enfuit à Brühl chez son ami l'Électeur de Cologne en 1651. Année difficile pour le pouvoir royal : une délégation de nobles demande la réunion des états généraux et veut s'unir à l'assemblée du clergé.

Le projet est de restaurer les privilèges de l'Église gallicane, de renforcer le pouvoir des officiers et de supprimer les commissaires. Le roi aurait ainsi une autorité tempérée et devrait respecter les traditions.



La Fronde des princes. Combat du faubourg Saint-Antoine à Paris, le 2 juillet 1652, où, sur ordre de « la Grande Mademoiselle », fille de Gaston d'Orléans (Monsieur, frère du roi), le canon de la Bastille, tirant sur les troupes royales commandées par Turenne, sauva le prince de Condé et lui permit d'entrer dans la ville avec la complicité des Parisiens. Lavis. (Bibliothèque nationale, Paris.)

La Cour veut faire traîner les pourparlers jusqu'à la majorité du roi (sept. 1651). C'est alors que Condé traite avec l'Espagne et lève des troupes dans le Midi, pendant que Bordeaux se révolte et se donne un gouvernement populaire, l'*Ormée*, directement influencé par les extrémistes anglais, les Niveleurs. La Cour quitte de nouveau Paris, et une guerre civile terrible ravage le royaume, les deux partis étant aidés par des troupes étrangères.

En avril 1652, Turenne, à la tête des troupes royales, bat Condé à Bléneau et sauve le roi. Il se présente devant la capitale : le 2 juillet, il bat Condé et ses amis au faubourg Saint-Antoine : la Grande Mademoiselle sauve ceux-ci momentanément en faisant tirer sur les troupes victorieuses le canon de la Bastille. Mais le pays est las de cette guerre, et, en octobre, Paris ouvre ses portes au roi. L'année suivante, Bordeaux capitule, et Mazarin revient au pouvoir sans susciter la moindre opposition.

Les résultats

La Fronde ruina durablement plusieurs provinces, comme la Champagne, la Bourgogne et la Saintonge. Elle causa une terrible misère, et c'est principalement pour y remédier que Vincent* de Paul créa la communauté des Filles de la Charité et organisa un admirable secours dans tous les domaines.

Politiquement, la Fronde n'aboutit à rien : les intendants furent rétablis, les parlements subjugués ; quant aux partisans et aux financiers, ils continuèrent de s'enrichir. Tout ce contre quoi avaient voulu lutter les Frondeurs triompha, et tout d'abord l'absolutisme. La cause de cet échec provient de ce que la Fronde portait en elle-même bien plus de passé que d'avenir. Suscitée, en réaction contre les « nouveautés », par les partisans de l'ordre ancien, attachés à leurs privilèges abusifs et anachroniques, elle ne comporta, à l'exception sans doute du mouvement de Bordeaux, aucune innovation créatrice. Elle contribua, par contre, à rassembler tout le royaume derrière son roi et à favoriser l'établissement du régime absolutiste de Louis XIV.

P. R.

▶ *Anne d'Autriche / Condé / Louis XIII / Louis XIV / Mazarin / Parlement / Richelieu.*

A. Chéruel, *Histoire de la France pendant la minorité de Louis XIV* (Hachette, 1879-80 ; 4 vol.). / B. E. Porchnev, *les Soulèvements populaires en France de 1623 à 1648* (trad. du russe, S. E. V. P. E. N., 1963). / M.-N. Grand-Mesnil, *Mazarin, la Fronde et la presse, 1647-1649* (A. Colin, 1967).

Front populaire

Coalition qui, dans les années 1930, se noua, en divers pays et notamment en France, entre organisations de gauche et d'extrême gauche.

L'union de la gauche en France

En France, pour le 14 juillet 1935, une centaine d'organisations, de nature très variée, partis, confédérations syndicales, groupements d'anciens combattants et d'intellectuels (rassemblées à l'appel d'un Comité formé le 17 juin), avaient décidé de mettre sur pied, à Paris et en province, de grandes manifestations tendant à affirmer l'union de toute la gauche. À Paris, la manifestation comportait le matin, au vélodrome Buffalo, un meeting populaire où fut prêté un serment solennel et, l'après-midi, un grand défilé, de la Bastille à la Nation.

La gauche s'était divisée en 1924 (où les communistes n'avaient pas fait partie du Cartel* des gauches), en 1926 (où les radicaux s'étaient intégrés à l'Union nationale), en 1928 et en 1932 (où les communistes pratiquaient la tactique « classe contre classe » au détriment des socialistes), en 1934 (où la plupart des radicaux étaient retournés à l'Union nationale) ; comment cette gauche avait-elle pu, en 1935, surmonter ses divisions ?

Des facteurs très différents avaient joué. Au soir du 6 février 1934, à la suite de la manifestation sanglante de la place de la Concorde, qui devait aboutir à la chute du cabinet Daladier, la majorité des républicains avait eu le sentiment que les libertés démocratiques et le régime parlementaire étaient menacés, et que, de l'Italie, devenue mussolinienne en 1922, et de l'Allemagne, devenue hitlérienne en 1933, la marée totalitaire pouvait s'étendre à la France. À gauche, c'est dans les Croix-de-Feu du colonel de La Rocque, dont les rassemblements motorisés frappaient l'opinion, qu'on voyait en général la force la plus menaçante. Chaque semaine, on redoutait une marche sur Paris. Mais il existait d'autres « ligues », considérées comme susceptibles d'essayer d'abattre le régime parlementaire et de détruire les libertés publiques.

Il semble qu'à Moscou Staline et ses collaborateurs immédiats se soient inquiétés de la possible venue au pouvoir à Paris d'un gouvernement anticommuniste qui conclurait peut-être avec Rome et avec Berlin un pacte redoutable pour l'U. R. S. S. : d'où la signature, le 2 mai 1935 (par Laval et Staline), d'un pacte franco-soviétique. À partir de ce moment, les communistes français renoncent à leur opposition de principe à la défense nationale en régime capitaliste, et ils tendent la main non seulement aux socialistes, mais aux radicaux et aux classes moyennes.

De son côté, en septembre 1934, la C. G. T. avait accepté la fusion avec la C. G. T. U. (Confédération générale du travail unitaire), à direction communiste (Benoît Frachon, Julien Racamond), fusion effective en mars 1936.

L'élaboration d'un programme commun

Le Comité directeur du Front populaire, où siègent les délégués de dix grandes organisations, élabore, d'octobre 1935 à janvier 1936, un programme d'action. Ce n'est pas sans difficulté. Car deux tendances antagonistes s'opposent. Pour les uns, qu'ont influencés les thèses planistes d'Henri de Man (1886-1953), il faut envisager des réformes de structure qui comporteraient un petit nombre de nationalisations bien choisies, permettant de diriger l'économie en vue de la liquidation du chômage. La S. F. I. O. et la C. G. T. inclinent en ce sens.

Pour les autres (radicaux et communistes, paradoxalement rapprochés), il faut se contenter de formuler des revendications immédiates susceptibles de susciter une vaste résonance électorale sans effaroucher les classes moyennes, dont, en définitive, dépend l'issue de la prochaine consultation électorale. En cas de victoire, chacun pense d'ailleurs à la formation d'un ministère à direction radicale.

La victoire électorale du Front populaire aux élections du 26 avril et du 3 mai 1936

Les élections assurent une large victoire (386 sièges) aux partis associés dans le Front populaire et font du groupe socialiste S. F. I. O. le groupe le plus nombreux de la majorité nouvelle.

Le 4 mai, Léon Blum, leader de la S. F. I. O., revendique donc la mission de constituer le nouveau cabinet, que personne n'ose lui refuser ouvertement, malgré certaines réserves. Avant la réunion de la nouvelle Chambre des députés, il reste un délai de près d'un mois. Léon Blum pense l'utiliser non pas à définir son programme, ni à délimiter sa majorité (c'est chose faite), mais à choisir ses collaborateurs au gouvernement. Dès le 14 mai, à l'offre de participation qui lui est adressée par Léon Blum, le parti communiste répond par la négative : « Les communistes serviront mieux la cause du peuple en soutenant loyalement, sans réserve et sans éclipse, le gouvernement à direction socialiste plutôt qu'en offrant par leur présence dans le cabinet le prétexte aux campagnes de panique et d'affolement des ennemis du peuple. »

Le cabinet Léon Blum (4 juin 1936) comprendra donc des ministres socialistes (Intérieur et départements économiques et sociaux), des radicaux (Affaires étrangères, Justice, Éducation nationale et Défense nationale) et, en petit nombre, des socialistes indépendants. Mais, avant même que soit constitué le cabinet, surgit une grande vague de grèves avec occupation d'usines, que nul n'avait prévue, ni dans les milieux parlementaires, ni dans les états-majors syndicaux.

L'explosion sociale de mai-juin 1936

Elle s'explique, semble-t-il, par l'impatience de militants de la base, appartenant parfois à des minorités « gauchistes » des partis ouvriers ou des syndicats et agissant en dehors des grandes organisations. Les travailleurs ne comprennent pas la raison du délai qui retarde la constitution du gouvernement. Ils redoutent qu'on ne les frustre de leur victoire et que ne survienne, comme en 1926 ou en 1934, un renversement de majorité. Les dirigeants du parti socialiste et de la C. G. T. craignent, eux, que l'opinion, d'abord sympathique, ne se retourne contre les grèves et que des actes de violence n'effarouchent les classes moyennes ; au surplus, l'occupation constitue une atteinte évidente au droit de propriété.

Finalement, après des semaines tumultueuses, le mouvement s'apaise grâce à l'action des militants syndicaux, qui, usant de leur autorité, empêchent l'extension de la grève au secteur public, aux transports et à l'alimentation, puis qui acceptent de conclure les accords Matignon, mis au point dans la nuit du 7 au 8 juin.

De son côté, Léon Blum s'est engagé, sur divers points, à aller sensi-

blement plus loin que le programme du Front populaire (il ne comportait pas la semaine de 40 heures). Enfin, Maurice Thorez, le 11 juin 1936, au gymnase Jaurès, a conseillé la modération.

Les difficultés du cabinet Léon Blum

Si la fin de juin et le début de juillet ont été marqués par une relative euphorie, les difficultés bientôt s'accumulent pour le gouvernement.

- La situation du franc est critique : le 1er octobre, le cabinet est contraint à une dévaluation qu'il avait déclaré vouloir écarter.
- À partir du 18 juillet, la guerre civile d'Espagne* brise l'unité morale du Front populaire, le parti communiste et certains socialistes et syndicalistes reprochant à Léon Blum de ne pas fournir « des avions, des canons » à l'Espagne républicaine.
- À partir de septembre, de nouvelles grèves surgissent, dues à des causes multiples ; les employeurs se montrent réticents lorsqu'on leur demande de négocier de nouveaux accords.
- L'application de la semaine de 40 heures ne liquide pas le chômage comme on l'avait espéré ; la reprise économique amorcée s'éloigne.

Au cours de ces semaines, diverses réformes de structure sont entrées en vigueur : nationalisation de la Banque de France et des industries de guerre ; instauration de l'Office national du blé, dû à Georges Monnet, ministre socialiste de l'Agriculture.

Les effectifs de la C. G. T., qui, lors du congrès d'unité de mars 1936, avoisinaient le million, se sont considérablement accrus, approchant les 5 millions. Nombre de nouveaux venus ont renforcé la tendance communiste (qui, au congrès de Nantes en novembre 1938, paraît majoritaire).

Le 13 février 1937, Léon Blum est obligé de demander une « pause » avant que soient réalisées toutes les réformes prévues. D'aucuns, qui, parfois, ont été partisans actifs du Front populaire, estiment que sa politique a été affectée par une double contradiction : contradiction entre la politique sociale hardie et la politique économique timorée ; contradiction entre la politique intérieure d'avant-garde et la politique internationale d'entente prioritaire avec les Anglo-Saxons.

Le Sénat refusant de voter une série de mesures financières, le cabinet Blum se retire le 21 juin 1937.

Vers la fin du Front populaire

Au cabinet Léon Blum succède le 22 juin un cabinet Camille Chautemps (à direction radicale), où Léon Blum est vice-président du Conseil. Les communistes, cette fois, ont offert leur participation, qui n'a pas été acceptée. L'une des réalisations de ce gouvernement est la création de la Société nationale des chemins de fer (S. N. C. F.).

Le 14 janvier 1938, à la suite d'un incident parlementaire, les ministres socialistes quittent le cabinet Chautemps, qui dure jusqu'au 10 mars 1938. Léon Blum, devant l'aggravation de la situation extérieure, cherche alors à constituer un gouvernement de large coalition, « de Maurice Thorez à Louis Marin » ; il échoue et se résigne à former un nouveau gouvernement de Front populaire auquel il ne croit pas et qui ne dure que vingt-six jours (13 mars - 8 avr. 1938). La constitution d'un cabinet Daladier entraîne bientôt la dislocation du Front populaire. Les socialistes refusent d'y participer. Réuni à Marseille à la fin d'octobre 1938, le congrès du parti radical déclare prendre acte de la rupture du Front populaire, dont il rend le parti communiste responsable, parce qu'il a refusé de voter les pleins pouvoirs économiques et financiers demandés par Édouard Daladier.

Le Front populaire hors de France

Le *Frente popular* espagnol, constitué plus tardivement que le Front populaire français, avait pris la forme d'une simple alliance électorale conclue le 15 janvier 1936 : les partis ouvriers acceptaient le programme des républicains, assorti d'une amnistie générale et d'une promesse de réintégration de tous les travailleurs licenciés. Ces perspectives avaient décidé les anarcho-syndicalistes de la Confédération nationale du travail et les affiliés de la Fédération anarchiste ibérique à voter pour le Front populaire. Les élections du 16 février donnaient :

— au Front populaire : 4 206 156 voix et 277 sièges ;
— aux partis du centre : 681 447 voix et 32 sièges ;
— aux partis de droite : 3 millions 783 601 voix et 132 sièges.

Mais, les 17-18 juillet 1936, le déclenchement de la guerre civile mettait fin à l'expérience parlementaire du Front populaire. Les années suivantes étaient marquées par une influence grandissante des socialistes, qui (avec 90 élus) étaient appelés à diriger le gouvernement, et une tension de plus en plus vive entre les communistes et les éléments trotskistes (parti ouvrier d'unification marxiste), les anarcho-syndicalistes de la Confédération nationale du travail et les anarchistes de la Fédération anarchiste ibérique.

En Grande-Bretagne, les efforts de sir R. Stafford Cripps (1889-1952) pour constituer un Front populaire associant les communistes au mouvement travailliste n'eurent aucun succès et n'aboutirent qu'à son exclusion temporaire du parti travailliste (1939).

Malgré les échecs, la mystique du Front populaire n'en demeura pas moins vivante dans les trois décennies qui suivirent. En France, tous les efforts tentés par le parti communiste pour promouvoir un programme commun des partis de gauche se réclameront des souvenirs de 1936. Mais ils se heurteront à l'opposition de ceux qui reprochent au Front populaire d'avoir servi de « cheval de Troie » au communisme, à l'objection de ceux pour qui la force maintenant acquise par le parti communiste déséquilibrerait un nouveau Front populaire et risquerait de mener à une démocratie populaire, au scepticisme enfin des « gauchistes », pour qui mai-juin 1936 n'est qu'une grande occasion manquée.

Cependant, en juillet 1972, les partis socialiste et communiste ont signé un programme commun de gouvernement en vue des élections législatives de 1973.

G. L.

▶ *Blum (Léon) / Communisme / Espagne (guerre civile d') / Radicalisme / République (IIIe) / Socialisme / Syndicalisme.*

G. Dupeux, *le Front populaire et les élections de 1936* (A. Colin, 1959). / L. Bodin et J. Touchard, *Front populaire, 1936* (A. Colin, 1961 ; nouv. éd., 1972). / D. Guérin, *Front populaire, révolution manquée* (Julliard, 1963 ; 2e éd., Maspéro, 1970). / G. Lefranc, *le Front populaire* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1965 ; 2e éd., 1968) ; *Histoire du Front populaire* (Pavot, 1965) ; *Juin 1936, l'explosion sociale du Front populaire* (Julliard, coll. « Archives », 1966 ; 2e éd., 1970 ; / J. G. Colton, *Léon Blum* (New York, 1966 ; trad. fr., Fayard, 1969). / *Léon Blum chef de gouvernement 1936-1937* (A. Colin, 1967). / J. Moch, *le Front populaire, grande espérance* (Perrin, 1971).

Frontenac (Louis de Buade, comte de Palluau et de)

Gouverneur général de la Nouvelle-France de 1672 à 1682 et de 1689 à sa mort (Saint-Germain-en-Laye 1620 - Québec 1698).

Né dans une vieille famille périgourdine, il a Louis XIII pour parrain. Voué au métier des armes, il commande le régiment de Normandie à la fin de la guerre de Trente Ans. En 1648, il épouse Anne de La Grange, réputée pour sa beauté, mais qui le compromet quelque peu durant la Fronde et qui contribue à le pousser à de folles dépenses. Si bien que, la paix civile revenue, Frontenac est criblé de dettes : Louis XIV le tire d'affaire en lui donnant en 1672 la charge de gouverneur général de la Nouvelle-France et en lui faisant obtenir un sursis pour le remboursement de ses dettes.

La banqueroute personnelle où se trouvait Frontenac joue sans doute un rôle dans son désir de redonner un essor au fructueux commerce des fourrures : un an après son arrivée au Canada, Frontenac fait établir un nouveau poste de traite sur le lac Ontario, le « fort Frontenac », à l'emplacement de l'actuelle Kingston, et se concilie les Indiens par un habile paternalisme : son plus indéniable succès sera de maintenir la paix avec les redoutables Iroquois. Pour développer le commerce des pelleteries dans de nouvelles régions, il soutient Louis Jolliet et le père Marquette*, qui vont jusqu'au Mississippi en 1673, puis encourage R. Cavelier de La Salle* : après plusieurs échecs, ce dernier descendra le grand fleuve en 1682.

Mais Frontenac se heurte très vite à divers obstacles. D'abord l'opposition de Mgr de Laval, l'évêque de Québec, et des Jésuites, qui veulent interdire le commerce de l'eau-de-vie avec les Indiens : la consommation d'alcool provoque les pires débauches chez ces derniers et réduit à néant les difficiles tentatives d'évangélisation. Frontenac, lui, cherchera à favoriser la diffusion de l'eau-de-vie, indispensable pour créer l'euphorie nécessaire à de fructueuses négociations. Dans son opposition aux Jésuites, il se retrouve dans le camp de Colbert. Mais ce sont les rivalités avec les autres pouvoirs qui vaudront son rappel : l'extension de trafics qu'il contrôle en propre contribue à soulever l'opposition des riches familles de Québec et du « Conseil souverain » qui les représente. La nomination par Colbert d'un intendant, qui doit restreindre les pouvoirs du gouverneur aux seules affaires militaires, provoque de continuels conflits : Frontenac, malgré de nombreux avertissements, ne cherche nullement l'apaisement et Louis XIV

doit, finalement, se résoudre à le rappeler en 1682.

La paix avec les Iroquois devait être sabotée par ses médiocres successeurs : au cours d'un banquet amical, les participants indiens sont mis aux fers et expédiés en France (1687) pour servir sur les galères du roi ; une terrifiante offensive iroquoise, couronnée par l'affreux massacre de Lachine (4-5 août 1689), répond à cette félonie. Avant même que la tuerie ne soit connue à Versailles, Frontenac a été désigné pour reprendre la situation en main. Il lui faut lutter sur tous les fronts, puisque l'Angleterre a déclaré guerre en mai 1689. Des raids victorieux sont lancés sur les établissements anglais. En octobre 1690, une escadre ennemie connaît un lamentable échec devant Québec. En 1694, puis en 1697, la conquête et la reconquête du fort Nelson donnent le contrôle du littoral de la baie d'Hudson aux Français.

Enfin, les Iroquois sont contenus en juillet 1696 par une « promenade militaire », que Frontenac accompagnera en chaise à porteurs, et par de multiples raids de contre-offensive. Si la paix avec les Iroquois n'est acquise dans les formes qu'après la mort du grand gouverneur (en 1701), du moins les traités de Ryswick (1697) donnent à ce dernier la satisfaction de conserver l'essentiel de la baie d'Hudson et de l'Acadie : la puissance française en Amérique est ainsi confirmée.

S. L.

▸ *Canada.*

H. Lorin, *le Comte de Frontenac* (A. Colin, 1895). / W. J. Eccles, *Frontenac : the Courtier Governor* (Toronto, 1959 ; trad. fr. *Frontenac*, Éd. H. M. H., Montréal, 1963). / W. D. Le Sueur, *Count Frontenac* (Toronto, 1964).

frontière

Limite séparant deux États.

La frontière est, en droit international, une institution coutumière intéressant l'indépendance et les relations des États.

La définition des limites de son territoire est un moyen pour un État nouveau d'affirmer son indépendance, au lendemain d'une décolonisation, en prévenant une occupation au titre d'un territoire sans maître. En Amérique latine comme en Afrique, le principe de l'*uti possidetis*, qui consiste à adopter comme limites d'État les circonscriptions des anciennes dépendances coloniales, a été délibérément adopté à cet effet. Dans l'ordre interne, la délimitation garantit par ailleurs le respect de l'égalité de sujétion et des charges publiques par tous les nationaux. Une zone frontière non délimitée risque d'être un lieu d'évasion fiscale ou politique contraire à l'ordre public et démocratique.

L'acte de délimitation d'une frontière terrestre est, sauf exception (traité de paix imposant le tracé d'une frontière), le résultat d'une entente entre deux États voisins, menant le plus souvent à la conclusion d'un traité. La délimitation peut être déléguée d'un commun accord à un arbitre : celui-ci sera surtout sollicité à l'occasion de difficultés survenues dans l'application sur le terrain d'un tracé linéaire imparfaitement défini dans le traité. Le rôle de l'arbitre de limites est toujours d'identifier une ligne et non d'attribuer des territoires. Dans les affaires du plateau continental de la mer du Nord, la Cour internationale de justice a insisté sur le fait que, saisie d'une question de délimitation, il ne lui appartenait pas de faire une distribution.

Le plus récent des arbitrages de limites a été rendu par la reine Élisabeth II d'Angleterre, le 9 décembre 1966, entre la république Argentine et le Chili. La sentence de la reine, préparée par des experts, juristes et géographes, a mis fin à un conflit de limites vieux de plus d'un siècle et qui avait fait l'objet, en 1902, d'un premier arbitrage confié à Édouard VII.

Limite d'arrêt pour l'exercice exclusif des pouvoirs de contrainte d'une puissance publique étatique, la frontière terrestre est également, dans le temps de paix, un lieu de contacts et de relations pour les activités individuelles et les services publics. Les traités contemporains de voisinage ont pour objet d'assouplir à cet effet la rigueur de principe des lignes de démarcation.

À l'intérieur d'une zone frontière, généralement délimitée, le trafic local bénéficie d'une franchise absolue des droits de douane* et des taxes. Les membres de certaines professions jouissent, de part et d'autre de la ligne frontière, d'une liberté d'exercice justifiée par l'intérêt des habitants de la zone, dits *frontaliers*. Ces conventions de voisinage sont associées, à l'époque contemporaine, à une série d'accords ayant pour objet d'assurer, à travers la limite, le raccordement des voies de communication de même que la collaboration des services publics de police, d'administration et de justice des États limitrophes.

La délimitation des dépendances maritimes n'est une opération bilatérale que lorsqu'il s'agit de séparer les « eaux territoriales » de deux États contigus ou occupant les rives opposées d'un détroit. Du côté de la haute mer, comme l'a reconnu la Cour internationale de justice (décision du 19 décembre 1951, affaire anglo-norvégienne des pêcheries), la délimitation est nécessairement un acte unilatéral, mais sa validité à l'égard des États tiers relève du droit international. L'adoption d'une largeur uniforme des eaux territoriales, longuement débattue sans résultat aux deux conférences diplomatiques du droit de la mer de 1958 et de 1960, sera sans doute reprise, avec une faible chance de solution, à la conférence prévue pour 1973.

Une extension inédite des dépendances terrestres au bénéfice des riverains de la mer résulte de la revendication (à des fins de recherche et d'exploitation des ressources minérales que recèle le fond des océans) du « plateau continental », socle sous-marin du territoire terrestre, que la quatrième convention de Genève sur le droit de la mer, élaborée par la conférence de 1958, a rattaché au territoire terrestre des États maritimes, sous certaines conditions de nature à ménager l'usage normal des libertés de la haute mer.

Les dépendances aériennes, qui paraissent échapper par nature à toute délimitation, peuvent faire, cependant, l'objet d'une définition par référence à des limites de surface. Le problème de l'étendue et de la limitation en altitude de l'espace aérien aux confins de l'espace extra-atmosphérique, discuté en doctrine, a été classé en attente par le comité juridique de la Commission des utilisations pacifiques de l'espace de l'Organisation des Nations unies.

Contrôle sanitaire aux frontières

Le contrôle sanitaire aux frontières a pour objet l'application des mesures prévues par le règlement sanitaire international et la réglementation nationale en vue d'empêcher la propagation, par voie terrestre, maritime ou aérienne, des maladies dites « quarantenaires » (à l'heure actuelle : la peste, le choléra, la variole et la fièvre jaune — le typhus exanthématique et la fièvre récurrente à poux [qui faisaient, avant 1971, partie des maladies quarantenaires] n'étant plus considérés comme un danger sur le plan international, mais restant inscrits, avec le paludisme, la poliomyélite et la grippe, au programme de surveillance internationale des maladies mis sur pied par l'O. M. S.) et, le cas échéant, de toute autre maladie transmissible.

Chacun des postes sanitaires aux frontières comprend l'ensemble du personnel, du matériel et des établissements sanitaires affectés au service du contrôle terrestre, maritime et aérien dans une localité frontière déterminée.

Le chef de poste sanitaire applique les lois et règlements du contrôle sanitaire aux frontières, délivre et vérifie les documents sanitaires, contrôle les opérations techniques, notamment désinfection, dératisation, désinsectisation ; il veille à l'hygiène des enceintes portuaires ou des aérodromes ; il applique les mesures prophylactiques nécessaires pour les maladies transmissibles non visées aux conventions internationales.

Le règlement sanitaire international cherche à assurer le maximum de sécurité contre la transmission des maladies quarantenaires. C'est lui qui détermine la période d'incubation de la maladie. Les mesures qu'il adopte sont les mesures maximales qui peuvent être prises par les autorités nationales.

Une fois par an, les administrations sanitaires nationales font parvenir à l'O. M. S. la liste récapitulative de leurs exigences relatives aux vaccinations requises pour les voyages internationaux.

Des arrangements spéciaux peuvent être conclus en matière de contrôle sanitaire aux frontières entre deux ou plusieurs États.

Avant le départ d'une personne effectuant un voyage international, l'autorité sanitaire du port, de l'aéroport ou du poste frontière peut, si elle l'estime nécessaire, procéder à une visite médicale de cette personne. Il en va de même à l'arrivée.

M. C.

L'affaire du canal de Beagle

Un compromis d'arbitrage d'un type inédit a été signé à Londres le 22 juillet 1971 entre l'Argentine et le Chili ; il a réglé, après plusieurs années de négociations, le différend dit « du canal de Beagle », dans la Terre de Feu, portant sur l'attribution d'un certain nombre d'îles contestées.

Ce compromis, rédigé par le Royaume-Uni, arbitre choisi, se présente sous la forme d'un traité trilatéral entre l'État arbitre et les deux États parties. L'objet du différend est énoncé par les déclarations successives des deux États. Le tribunal arbitral désigné au traité réalise, par sa composition insolite, un compromis entre les procédés soutenus respectivement par les deux États en litige. Le Chili inclinait en faveur d'un règlement arbitral, alors que l'Argentine souhaitait un règlement judiciaire. Le texte de 1971 institue un tribunal arbitral à cinq juges, tous étrangers, désignés parmi les membres de la Cour internationale de justice de La Haye.

P. L.

▸ *État.*

J. Ancel, *Géographie des frontières* (Gallimard, 1938). / R. Dion, *les Frontières de la France* (Hachette, 1947). / J. Andrassy, *les*

Relations internationales de voisinage **(Sirey, 1951). / C. De Visscher,** ***Problèmes de confins en droit international public*** **(Pedone, 1969).**

Frost (Robert)

Poète américain (San Francisco 1874 - Boston 1963).

Longtemps méconnu, d'abord imprimé en Angleterre, Robert Lee Frost est à sa mort le poète et le sage officiel des États-Unis. Sa langue et ses rythmes simples, ses symboles quotidiens, son didactisme en font aussi un poète populaire. Au contraire d'Ezra Pound* et des imagistes, il s'est tenu à l'écart des recherches formelles. Au contraire de Carl Sandburg (1878-1967) ou de Vachel Lindsay (1879-1931), la ville n'a pas de place chez ce poète de la vie rurale. Traditionnel dans le fond et la forme, Frost a le conservatisme apparent des fermiers de la Nouvelle-Angleterre, dont il décrit la vie telle qu'il l'a partagée.

Fils d'un instituteur de San Francisco, cet autodidacte est instituteur et journaliste, avant de devenir fermier, en 1900, dans le New Hampshire, à Derry, où il écrit de nombreux poèmes. En 1912, il émigré en Angleterre. Son premier recueil de poèmes, *A Boy's Will*, est édité à Londres en 1913. Le second, *North of Boston* (1914), reçoit un accueil chaleureux et attire l'attention des critiques américains. En 1915, Frost rentre aux États-Unis et s'établit de nouveau dans une ferme du New Hampshire. En 1916, il est nommé professeur de littérature à Amherst College, où il enseignera jusqu'à sa mort, à l'exception de brefs séjours à l'université du Michigan (1921-1923) et à Harvard (1939-1943). Il accumule les prix et les distinctions : prix Pulitzer de littérature en 1924, en 1931, en 1937 et en 1943. Membre de l'American Academy en 1930, il est quarante et une fois docteur *honoris causa*. En recevant la médaille d'or du Congrès, il achève de prendre son allure de poète officiel.

Sous sa simplicité apparente, sa poésie relève de plusieurs niveaux de lecture. Refusant les innovations formelles, Frost leur préfère « les anciennes manières d'être nouveau ». Il reprend à Théocrite et à Virgile les conventions de la pastorale et de l'églogue. Le goût des choses rurales est lié chez lui, comme chez les romantiques et en particulier chez Wordsworth, à une nostalgie de la vie naturelle, à un sens profond, lyrique des correspondances entre le cœur et la nature. Poète d'humeur, Frost cherche dans la nature une élévation spirituelle. Sous la simplicité rustique, sous la clarté gnomique, il cache une anxiété, un stoïcisme qui font de lui un poète souvent philosophique, qui demande à la poésie ce que d'autres cherchent dans la religion. Ses meilleurs poèmes ont une qualité de vision immanente. Dans des poèmes aussi connus que *Stopping by Woods on a Snowy Evening* ou *Mowing*, le symbolisme n'a pas besoin d'explication : description et méditation didactique ne font qu'un. Frost a un sens profond du mystère de la vie, que la poésie peut éclairer partiellement en déchiffrant comme des épiphanies les spectacles quotidiens. Au réalisme, il ajoute un mélange de lyrisme et de didactisme caractéristique de la tradition puritaine de la Nouvelle-Angleterre.

Son premier recueil, *A Boy's Will* (1913), mêle déjà aphorismes et descriptions. *North of Boston* (1914), moins lyrique, plus dramatique, fait un usage plus libre du pentamètre iambique. Dans *Mountain Interval* (1916) apparaît la satire de la machine menaçant la nature (« The Line-Gang »). Avec *New Hampshire* (1923), Frost atteint sa maturité poétique : la pureté du vers « blanc » reflète une sérénité emersonienne. *West-running Brook* (1928), où s'explicitent son intérêt pour l'astronomie et son sens d'un Dieu provisoirement retiré du monde, contient son poème le plus connu : « Acquainted with the Night ». *A Further Range* (1936), avec le subtil « Design », méditation sur les formes, révèle la complexité de la symbolique frostienne. *A Witness Tree* (1942) contient « The Silken Tent », son célèbre sonnet d'amour : une seule phrase filant une seule comparaison. Dans le même recueil, « The Subverted Flower », conte de fées noir comparable au *Christabel* de Coleridge, révèle l'inspiration fantastique de Frost. *A Masque of Reason* (1945) et *A Masque of Mercy* (1947) sont les deux pendants d'une méditation miltonienne sur les voies obscures de la Providence et sur le triomphe ultime de la Pitié. Avec *Steeple Bush* (1947) et *In the Clearing* (1962), Frost revient à une poésie moins ambitieuse, mais où les préoccupations spirituelles sont aussi sensibles.

Entre les deux grands courants de la poésie américaine, Walt Whitman* d'une part, Pound et Eliot* de l'autre, Frost a choisi une voie à part. Il est devenu un classique, dont les écoliers américains connaissent les vers :

But I have promises to keep
And miles to go before I sleep.

Sa recherche de l'ordre, d'une sérénité sans illusion, son mélange de lyrisme et de moralisme lui assurent une audience très large dans la jeune génération. Frost a influencé de jeunes poètes comme Richard Wilbur, Donald Hall, Adrienne Rich et certains « beat », dans la mesure où son engagement est moins politique que moral et spirituel, et où son œuvre se veut à la fois littérature et sagesse.

J. C.

L. R. Thompson, ***Robert Frost*** **(Minneapolis, 1959) ;** ***Robert Frost, the Early Years, 1874-1915*** **(New York, 1966). / J. F. Lynen,** ***The Pastoral Art of Robert Frost*** **(New Haven, 1960). / R. Asselineau,** ***Robert Frost*** **(Seghers, 1964). / E. Jennings,** ***Frost*** **(Londres, 1964). / L. Mertins,** ***Robert Frost*** **(Norman, Oklahoma, 1966).**

fruit

Organe végétal remplaçant la fleur quelque temps après la fécondation et contenant les graines.

Le fruit est un ensemble de tissus qui a pour origine principale l'ovaire ; il protège la ou les graines lors de leur formation et favorise dans certains cas leur dispersion.

Formation du fruit

C'est à partir de l'instant de la fécondation que le fruit, en même temps que la graine, va commencer son développement. Alors que la graine dérive de l'ovule, le fruit, lui, provient de l'accroissement de la paroi de l'ovaire. Les autres parties du carpelle se modifient très peu ou même se dessèchent et disparaissent, sauf parfois lorsque le style et le stigmate se transforment en appareils de dissémination (Clématite).

Cette croissance* est sous la dépendance d'hormones (auxines*). Dès la pollinisation, on observe un développement des tissus du pistil, dû à la présence du tube pollinique. Chez les Orchidées, cela se fait dès avant la fécondation, qui est décalée de plusieurs mois par rapport à la pollinisation. Des extraits polliniques de Pétunia déclenchent le début de la formation du fruit chez le Tabac, ce qui montre que les substances actives ne sont pas spécifiques. Certains auteurs pensent que les précurseurs des hormones existent dans les tissus du style et qu'elles seraient libérées par une enzyme contenue dans les grains de pollen.

On a pu mettre en évidence également l'action des ovules, qui, par leur présence, après fécondation, induisent l'évolution du fruit ou, comme chez la Fraise, du réceptacle qui les porte. Ainsi, en supprimant les akènes au début du développement du fruit, on annihile la croissance du réceptacle qui les supporte ; en ne les enlevant que sur un côté, on obtient une fraise dont une seule face est développée. Le poids du fruit est en relation précise avec le nombre d'akènes fécondés.

On a pu analyser les hormones ainsi formées ; on a trouvé des gibbérellines et des kinines surtout au début de la croissance, puis des auxines, vraisemblablement produites par l'albumen de la graine.

Structure du fruit

On donne le nom de *péricarpe* à la paroi du fruit ; sa partie externe, provenant de l'épiderme externe de l'ovaire, est l'*épicarpe* ; le parenchyme de la feuille carpellaire prend le nom de *mésocarpe*, tandis que la zone interne du péricarpe est l'*endocarpe*. Ces couches ont des aspects différents : ainsi, dans les fruits charnus, elles sont toutes les trois succulentes, tout au moins les deux premières. Par contre, dans les fruits secs, à maturité, elles sont toutes desséchées et coriaces, parfois même complètement lignifiées, comme chez la noisette.

Dans les fruits charnus, les réserves se trouvent accumulées surtout dans le mésocarpe ; ce sont des sucres (raisins, pommes, poires...), des huiles (olives, noix...), quelquefois de l'amidon et en outre des pigments antho-cyaniques ou caroténoïdes. Les produits apparus à maturité sont souvent précédés par des acides (citrique dans le citron et l'orange, malique dans la pomme, tartrique dans le raisin), ou de l'amidon (banane). C'est seulement à maturité que les fruits acquièrent les glucides qui les caractérisent. Dans le même temps, les pigments chlorophylliens de leur couche externe sont remplacés par des pigments anthocyaniques localisés dans les vacuoles et des pigments caroténoïdes portés par les chromoplastes, qui donnent la teinte caractéristique de la maturité dans l'espèce considérée.

Différents types de fruits

On distingue les fruits charnus et les fruits secs. Chez les premiers, certains contiennent des pépins : leur péricarpe est alors entièrement charnu ; d'autres possèdent des noyaux : leur endocarpe

est alors dur. Parmi les seconds, les uns sont déhiscents et les autres indéhiscents. Quelques-uns proviennent de la concrescence de la paroi de l'ovaire et d'autres parties de la fleur. Enfin, certains résultent de la fécondation de plusieurs fleurs voisines et sont ainsi des fruits composés.

Fruits charnus

• *Baies.* Dans de tels fruits, le péricarpe entier est devenu charnu : les raisins et les groseilles, par exemple, en sont un type entièrement succulent ; les graines, ou pépins, y sont à maturité noyées dans une masse sucrée plus ou moins gélifiée. D'autres, comme l'Arbousier, possèdent un mésocarpe plus consistant. Parmi les baies, certaines n'ont qu'une seule graine : la baie rouge du Laurier, l'avocat d'origine tropicale et que l'on trouve sur nos marchés (la partie dure centrale étant la graine et non le noyau), la datte, qui provient d'un ovaire à trois loges contenant chacune un ovule et dont un seul a été fécondé et s'est développé.

Les oranges, les citrons, les pamplemousses sont également des baies, mais, à l'inverse des précédentes, elles contiennent plusieurs graines ; ces fruits proviennent d'un ovaire pluriloculaire, chaque loge (cinq ou plus) ayant plusieurs ovules qui peuvent être fécondés simultanément. À maturité, chacune de ces loges est envahie par des poils pluricellulaires, à paroi fine, gonflés de jus. L'épicarpe, extérieurement coloré en rouge ou en jaune, contient des poches sécrétrices qui donnent le parfum particulier du zeste.

Les Citrouilles et les autres Cucurbitacées ont leurs nombreuses graines enfermées dans une énorme baie (péponide) ; l'extérieur est coriace, alors que toute la partie interne, y compris les placentas, est transformée en une masse sucrée et juteuse. Bon nombre d'autres espèces possèdent également des baies à plusieurs graines et, en dehors des raisins et des groseilles déjà cités, on peut ajouter les Myrtilles, le Sureau, la Belladone... La banane est une baie qui devrait contenir de nombreuses graines dans une masse farineuse entourée d'un péricarpe coriace ; mais, sur nos marchés, on ne vend que des fruits dont les graines ne sont pas développées.

• *Drupes.* Les drupes sont constituées d'un épicarpe assez tendre et d'un mésocarpe dont la partie externe est charnue et la partie interne, soudée à l'endocarpe, est lignifiée ; cette dernière protège et entoure la graine : c'est le *noyau*, contenant l'*amande*.

Parmi les fruits à noyau n'ayant qu'une seule graine, on peut citer la prune, la cerise, la pêche, l'abricot ; l'olive possède un mésocarpe oléagineux, alors que, chez les précédents, celui-ci est juteux et sucré. Quelques drupes contiennent plusieurs noyaux : c'est le cas du Caféier, dont le fruit possède deux noyaux avec une seule graine chacun ; on les isole par décortication avant la torréfaction. Les pommes, les poires, les coings s'apparentent à ce type, mais le réceptacle, concrescent avec l'ovaire infère, participe à la formation de la masse juteuse ; l'endocarpe, moins dur que dans les cas précédents, est parcheminé et tapisse la paroi des cinq loges de l'ovaire infère, où l'on trouve les graines (pépins). Les mûres, produites par les Ronces, et les framboises sont constituées par l'association de plusieurs petites drupes pourvues chacune d'un noyau.

Fruits secs

• *Fruits secs indéhiscents.* Deux types de fruits à une seule graine rentrent dans cette catégorie, dont le péricarpe coriace ne s'ouvre pas : ce sont les akènes (ou achaines ou achènes) simples et les caryopses. Les *akènes simples* (fruits de la famille des Composées) ont une enveloppe membraneuse, et la graine n'est pas adhérente au fruit. La graine et le fruit sont disséminés en même temps. Ces akènes simples sont, par exemple, disposés sur le réceptacle des fruits (Rosacées) ; ainsi, chez la fraise, la partie comestible est le réceptacle, et les petits grains disposés à sa surface, bruns à maturité, sont chacun un akène. De même, on trouve de nombreux akènes sur le réceptacle des Renonculacées (Anémone, Renoncule, Clématite ; le fruit de cette dernière espèce se prolonge par un style persistant plumeux). Le Bouleau, le Hêtre, le Châtaignier possèdent de tels fruits. L'ovaire pluriloculaire n'a développé qu'un seul ovule, qui est à l'origine de la graine généralement unique contenue dans l'akène. Les *samares* sont des akènes, soit simples, soit doubles, qui portent un prolongement en forme d'aile (Orme, Frêne : samares simples) ; chez les Erables, ce sont des disamares, qui tombent en tournoyant, ce qui assure à l'espèce une ample dissémination. La noisette est un akène dont le péricarpe, fortement lignifié, est entouré d'une cupule de bractées.

Les *caryopses*, caractéristiques des Graminacées, diffèrent des akènes par le fait que les parois de la graine et du fruit sont soudées ; la zone protéique de l'albumen est directement accolée à l'enveloppe, qui est détachée de la semence lors des opérations de meunerie, et c'est elle qui constitue le son.

Les akènes peuvent se grouper par deux, quatre ou plus ; ainsi, on trouve des diakènes chez les Ombellifères, des tétrakènes chez les Labiées et les Borraginacées, et des polyakènes chez les Malvacées.

• *Fruits secs déhiscents.* Ces fruits s'ouvrent spontanément à maturité pour laisser échapper les graines contenues à leur intérieur. La déhiscence est mécanique : l'action de la sécheresse sur des faisceaux de fibres généralement orientés perpendiculairement l'un à l'autre provoque des torsions dans l'épaisseur de la paroi, qui ont pour effet de faire craquer les tissus et d'assurer l'ouverture du fruit.

Suivant la disposition des fentes de déhiscence, on distingue les follicules, les gousses, les siliques et les capsules.

Les *follicules* sont constitués par une seule feuille carpellaire soudée sur elle-même : l'ouverture se fait le long d'une zone de suture qui se rompt en laissant échapper les graines qui bordent cette suture ; elles se détachent à ce moment des placentas. Ces follicules sont groupés par trois chez l'Hellébore et la Nigelle ; chez l'Anis, cette ouverture apparaît dans la zone dorsale des follicules.

Les *gousses*, également constituées par un carpelle unique, s'ouvrent à la fois par la zone de suture et au niveau de la nervure médiane, le long de laquelle il est plié. Les deux moitiés (valves) du carpelle se séparent en emportant les graines insérées sur chaque valve. Ce fruit, encore parfois appelé *légume*, est caractéristique de la famille des Légumineuses (pois, haricot...).

Les *siliques* sont issues d'un ovaire formé de deux carpelles soudés par leurs bords ; elles sont secondairement recoupées d'une ligne de soudure à l'autre par une cloison qui partage la cavité en deux. Les fentes de déhiscence se situent de part et d'autre des zones placentaires, et les deux valves, en se soulevant, laissent apparaître la cloison, les placentas et les graines qui y sont encore fixées. La position de la cloison transversale peut être parallèle soit à la grande, soit à la petite largeur. Ce fruit est surtout caractéristique de la famille des Crucifères ; on distingue les *siliques stricto sensu*, fortement allongées, et les *silicules* presque isodiamétriques.

Les *capsules* sont formées de plusieurs carpelles soudés ; elles s'ouvrent par des fentes ou des pores localisés différemment suivant les cas.

Fruits dérivés et « faux fruits »

La partie normalement considérée comme fruit à maturité n'a pas la paroi de l'ovaire comme seule origine. Ainsi, on l'a déjà vu, la plus grosse masse de tissus de la fraise ne provient pas des parois de l'ovaire, mais du développement du réceptacle ; le « fruit » du Rosier (cynorrhodon), rouge et charnu, est également constitué par un réceptacle, mais creux et qui contient en son intérieur des akènes très durs. Pour l'ananas, c'est toute l'inflorescence qui devient charnue (axe, bractées florales et baies). Le « fruit » du Mûrier est un akène entouré par le calice, qui est devenu charnu ; la figue est un faux capitule dont le plateau s'est creusé ; les akènes sont portés à l'intérieur de cette coupe, dont la paroi est comestible.

Rôle des fruits dans la nature

De par son origine, le fruit, en premier lieu, protège la graine pendant sa croissance ; il assure aussi la dissémination de la semence : akènes ornés de plumes ou de soies (Clématite, Pissenlit...) ; samares plus ou moins ailées, qui facilitent la dispersion par le vent (Erable) ; fruits à crochets (Carotte, Bardane) ou gluants (Gui), qui sont entraînés par les animaux. D'autres fruits (baies) attirent par leur couleur ou leur parfum les Oiseaux et divers prédateurs, qui véhiculeront les graines dans leur intestin et les rejetteront, bien plus loin, prêtes à germer. Quelques fruits (Erodium, Balsamine...) s'ouvrent brusquement et, par une certaine élasticité des valves, projettent les graines à une petite distance de la plante mère. Chez l'Ecballium, la baie se détache brutalement, et le liquide contenu à l'intérieur est projeté avec les graines à 1 ou 2 m de distance. Les fruits charnus favorisent en outre la germination de la graine en lui fournissant une masse humide dont elle a besoin et aussi, après le début de la germination, un engrais qui lui sera utile.

La formation du fruit, normalement induite par la pollinisation et la fécondation, peut parfois, cependant, s'effectuer alors qu'il n'y a pas fécon-

dation et que les graines ne se forment pas. Ce type de croissance se trouve dans quelques espèces cultivées, telles que la banane, les oranges sans pépins, certaines espèces de raisins et de figues qui ont été isolées et gardées en culture. On a d'ailleurs pu obtenir, sur des variétés de Tabac, de Raisins et des Rosacées, des fruits sans graines grâce à des pulvérisations de diverses substances chimiques, d'hormones (acides indolebutyrique, naphtoxyacétique, phénoacétique), d'extraits polliniques...

L'Homme et les fruits

Les usages alimentaires des fruits poussent les horticulteurs à améliorer les espèces sauvages. Ce sont surtout les fruits charnus qui sont recherchés et, dans chaque espèce, ceux qui, déjà à l'état naturel, sont les meilleurs, les plus parfumés et qui contiennent le moins de graines. À cet égard, l'existence des fruits parthénocarpiques est très recherchée, et de nombreuses espèces sans graines sont cultivées (banane, orange, ananas).

Les fruits apportent à l'Homme surtout des sucres et des vitamines. Mais quelques-uns lui fournissent de l'amidon (banane) et de l'huile (olive).

J.-M. T. et F. T.

▶ *Agrumes / Arboriculture fruitière / Tropicales (cultures) / Viticulture.*

fruits (jus de)

Produit naturel provenant de la pression des fruits frais, sains et mûrs, non fermenté et non dilué.

Quelques additions, par exemple le sucre (pamplemousse) ou le sel (tomate), sont tolérées, ainsi que certains traitements (dont la liste est limitative) utiles pour leur fabrication et leur conservation.

La consommation des jus de fruits fabriqués en France (pomme, orange, tomate, cassis) ou importés (orange, pomelo, ananas), tout en restant modeste par rapport à celle des boissons classiques, se trouve depuis une dizaine d'années en expansion continue et rapide : 1,3 million d'hectolitres, plus 1,5 million d'hectolitres exportés sous forme de concentrés.

Fabrication

Les usines de jus de fruits sont soit indépendantes, soit jumelées avec d'autres, afin de valoriser au mieux la matière première.

Après un triage soigneux, les fruits sont dirigés sur les machines d'*extraction* du jus. Ce sont habituellement des presses hydrauliques (pomme, raisin) ou continues à vis (tomate, ananas). Mais il existe aussi des appareils conçus spécialement pour l'espèce à traiter : par exemple, les oranges ou les pomelos doivent être pressés fruit par fruit, en évitant l'écrasement de l'écorce, qui apporterait au jus de l'endocarpe des principes amers (limonine, naringine) et trop d'huiles essentielles.

Le rendement de l'extraction est important pour l'établissement du prix de revient. L'appareil d'extraction doit donc être judicieusement choisi en fonction du fruit et de la qualité escomptée pour son jus. Il n'existe pas d'appareil universel, et le grand nombre de procédés et de types proposés actuellement montre que les constructeurs sont à la recherche du système qui donnera satisfaction à la fois au fabricant et au consommateur de jus ; on peut noter que l'on s'oriente vers les systèmes continus, dont le fonctionnement est plus simple et surtout évite la recherche d'un personnel spécialisé attaché obligatoirement au service et à l'entretien des presses discontinues.

Le meilleur extracteur continu serait sans doute un tamis perforé à grande vitesse de rotation, qui obtient la totalité du jus en une fraction de seconde ; malheureusement, c'est un appareil onéreux et délicat d'entretien (Sharples, Guinard, Dorr-Oliver).

Dans une autre voie, les tapis sans fin entraînant la pulpe entre des rouleaux sont d'une conception très simple et provoquent un égouttage assez rapide ; la tuile des tapis de la presse Ensink est résistante, car elle se compose d'une trame de fils de Perlon et d'une chaîne en fil d'acier inoxydable.

Les presses continues à vis centrale (Speichim) sont robustes et utilisées surtout pour les jus très pulpeux. Enfin, la presse Demoisy, qui allie la centrifugation modérée et la pression en couche mince sans laminage, fournit des jus de très haute qualité avec un bon rendement.

Après l'extraction vient en général un *affinage* du liquide, afin d'obtenir un jus buvable : il élimine les particules dures (pépins, fragments de peau) et surtout, si le jus doit être présenté limpide (pomme, raisin, cassis), il permet d'obtenir ce résultat par clarification et filtration.

La *clarification*, qui consiste surtout à obtenir la précipitation des colloïdes solubles, comme les pectines, les mucilages et les matières albuminoïdes, pour entraîner dans leur réseau les particules fines en suspension et permettre une filtration impeccable par la suite, s'obtient par divers moyens inspirés des pratiques classiques de vinification et de brasserie : action du froid, qui permet le développement des cristaux de tartre dans le jus de raisin ; chauffage brusque, pour coaguler les protéines ; collage à la gélatine ou au tanin ; précipitation ou solubilisation des pectines par addition d'enzymes pectiques, tout en évitant l'action des oxydases. Une bonne quantité de matières coagulées se dépose assez rapidement au fond des cuves de garde ; le jus qui surnage, séparé par siphonnage, est en général soumis à un débourbage par centrifugation, qui l'éclaircit, et le brillant final est obtenu par une filtration sur plaques de carton amiante ou sur toile métallique avec application d'une précouche poreuse (cellulose, terre d'infusoires, polyesters).

Naturellement, les jus à présenter pulpeux (ananas, agrumes, tomate) sont simplement tamisés, et, pour éviter tout début de coagulation naturelle, on doit inactiver aussi tôt que possible leurs propres enzymes pectiques par un traitement rapide à la chaleur.

Stabilisation temporaire

Dans la plupart des pays, la récolte des fruits ne peut se réaliser que pendant une courte période de l'année : si l'on voit du raisin de table en France de fin juillet à décembre, les vendanges ne durent que quelques semaines, et la récolte du cassis est encore plus courte.

Il faut donc, après l'extraction du moût de fruit, le conserver en vrac dans de grandes cuves pendant quelques mois, afin de permettre à l'usine de travailler une grande partie de l'année. Le moyen le plus simple et le plus économique est d'utiliser un antiseptique volatil, que l'on devra éliminer après la période de garde et avant le remplissage des récipients ; l'anhydride sulfureux (à part l'alcool) est le seul produit pratiquement employé, surtout pour le jus de raisin, car une bonne désulfitation permet de l'éliminer, et, de plus, ce produit possède un bon pouvoir antioxydant. Le gaz carbonique maintenu sous pression donne aussi d'excellents résultats.

Actuellement, une grande partie des cuves de garde sont remplies à peu près aseptiquement avec du jus sortant d'un échangeur de chaleur qui lui a fait subir une pasteurisation, suivie aussitôt de refroidissement ; si les cuves sont étanches et bien nettoyées, pleines d'air filtré ou d'azote, le jus aseptique qui les remplit ne se contamine pas en déplaçant le gaz et peut se conserver plusieurs mois.

Remplissage et stabilisation définitive

Les récipients dans lesquels on va distribuer les jus de fruits sont en général classiques : boîtes de fer-blanc verni, bouteilles ou bocaux de verre. Ils doivent être parfaitement étanches.

Mais on commence à voir, surtout à l'étranger, des récipients plus légers et moins onéreux, comme les matières plastiques, soufflées ou formées à chaud, et surtout les feuilles complexes (par exemple polyester-aluminium-carton) mises en forme de tétraèdre, de coussinet ou de parallélépipède au moment du remplissage.

Celui-ci s'opère en général à chaud, afin de pasteuriser le récipient lui-même et l'air résiduel, puis le récipient est hermétiquement scellé. Mais, pour de petits flacons de verre, on préfère remplir à froid, boucher et ensuite pasteuriser le tout par passage sous des pluies d'eau de plus en plus chaude.

C'est donc la pasteurisation, avant ou après remplissage, qui stabilise définitivement le produit ; un jus de fruits peut se conserver plusieurs mois sans modification, exactement comme une conserve de fruits ou de légumes.

Mais il peut être intéressant, dans certains pays où les structures industrielles et commerciales sont particulièrement développées, de considérer les jus de fruits simplement comme des semi-conserves, s'ils peuvent être gardés au froid et distribués régulièrement et rapidement. Ainsi, la Floride produit 3 millions d'hectolitres de jus d'orange, qui sont expédiés par semi-remorques et par bateaux, en vrac à basse température, pour être ensuite distribués en récipient de carton comme le lait pasteurisé.

C'est encore le cas des concentrés surgelés, dont le taux de concentration (de 40 à 45 p. 100 d'extrait soluble) serait insuffisant pour assurer la stabilité. La surgélation est onéreuse, mais c'est certainement le procédé le plus sûr pour maintenir la qualité absolument intacte tant qu'elle est appliquée ; elle se développe d'ailleurs dans tous les pays.

Normes de qualité

Pour l'instant, en France, les jus commerciaux sont des véritables conserves qui peuvent garder pendant des mois les composants intéressants des fruits presque sans changement : sucres, acides, pectines, tanins, protéines, matières minérales et vitamines. Une conservation au froid est toujours préférable, et elle s'impose évidemment dès que l'emballage a été ouvert ou débouché, car, à température ambiante, aucun jus de fruits ne s'améliore en vieillissant. C'est pourquoi la qualité doit être surveillée dans les magasins de stockage ou sur les points de vente ; il existe des méthodes particulières d'analyse et d'évaluation de cette qualité, ainsi que des normes sévères obligatoires pour l'exportation, mais qui peuvent servir de référence dans les transactions commerciales en France. Enfin, comme dans d'autres domaines, des normes internationales sont en cours d'élaboration au Marché commun ou à la F. A. O. en vue de faciliter les échanges internationaux.

P. D.

▶ *Agrumes / Boisson / Conservation.*

📖 **J. Baumann,** ***Handbuch des Süssmosters*** **(Stuttgart, 1959). / H. Gachot,** ***les Jus de fruits*** **(Heitz, Strasbourg, 1960). / D. K. Tressler et M. A. Joslyn,** ***Fruit and Vegetable Juice Processing Technology*** **(Westport, Conn., 1961 ; nouv. éd., 1971). / E. Kardos,** ***Obst- und Gemüsesäfte*** **(Leipzig, 1966). / Z. Berk,** ***Industrial Processing of Citrus Fruit*** **(Vienne, 1969).**

fuel-oil

Combustible liquide constitué par les fractions lourdes du pétrole, résidu des procédés de distillation ou de cracking, éventuellement mélangé de sous-produits de la fabrication des lubrifiants et allégé par des distillats du type gas-oil. (On dit aussi *mazout.*)

De couleur noire ou brun noirâtre, les fuel-oils se répartissent en nombreuses variétés, adaptées chacune à un usage précis et qui se distinguent essentiellement par leur fluidité ou viscosité croissante :
— le *fuel-oil domestique*, ou F. O. D., simple gas-oil de chauffe, teinté en rouge ;
— le *fuel-oil léger*, combustible pour les chaufferies et les moteurs Diesel lourds ;
— les *fuel-oils spéciaux*, par exemple pour la sidérurgie ou les turbines à gaz ;
— les *fuel-oils lourds* n° 1 et n° 2.

L'utilisation du fuel-oil s'est maintenant généralisée à la quasi-totalité des procédés de chauffage par combustion directe, détrônant le charbon grâce à une mise en œuvre plus facile, à un rendement plus élevé et, finalement, à un prix de revient de moitié.

Caractéristiques

La viscosité et la température de figeage (point d'écoulement) des fuels doivent être bien spécifiées et contrôlées, seul le fuel-oil domestique étant pompable à la température ambiante, les autres qualités ne pouvant être utilisées que dans des installations (réservoirs de stockage et canalisations) réchauffées et calorifugées.

La teneur en soufre des fuels est strictement limitée, pour trois raisons essentielles.
1° Dans certaines applications métallurgiques, la contamination par le soufre pourrait détériorer les propriétés de l'acier.
2° Les oxydes de soufre SO_2 et SO_3 dégagés par la combustion pourraient, en présence de la vapeur d'eau également contenue dans les fumées, provoquer des condensations acides et corroder les parties métalliques des chaudières et des cheminées.
3° Ces mêmes oxydes mis à l'atmosphère pourraient, avec des hauteurs de cheminées insuffisantes ou une mauvaise dispersion par le vent, contribuer à une pollution de l'environnement.

Utilisations

• Le *fuel-oil domestique* est universellement utilisé pour le chauffage de maisons individuelles, d'hôpitaux, d'églises, de bureaux, de boulangeries, de teintureries et d'autres installations de moyenne importance ne nécessitant pas des chaudières de plus de 250 th/h. Communément appelé *chauffage au mazout*, qu'il s'agisse de circulation d'eau chaude ou de convection d'air chaud, le chauffage central au fuel-oil domestique est devenu le symbole du confort domestique grâce à sa propreté, à sa facilité d'exploitation, à son réglage automatique et à son faible prix de revient.

• Le *fuel-oil léger* trouve ses applications dans les chaufferies industrielles de faible importance : petites usines, ensembles de logements, grands bureaux, etc. Il demande un réchauffage modéré à la vapeur, à l'eau chaude ou à l'électricité. La dépense entraînée par cette opération supplémentaire est compensée par l'économie que l'on réalise sur le prix d'achat du produit.

• Le *fuel Diesel marine* est un gas-oil additionné d'environ 10 à 15 p. 100 de résidu lourd ; il est utilisé dans les moteurs Diesel lents (vitesse maximale 115 tr/mn) en propulsion navale, pour des puissances qui peuvent atteindre 48 000 ch.

• Les *fuel-oils lourds* ont de multiples usages, comme combustibles pour les centrales thermiques, les fours industriels, les cimenteries, les verreries, la sidérurgie, etc. Leur utilisation exige que toute l'installation (stockage, pompage et tuyauteries) soit parfaitement réchauffée et calorifugée, car ils sont pâteux, voire solides à la température ordinaire. De plus, pour que la combustion se fasse avec un haut rendement calorifique, il faut que le fuel soit « atomisé », c'est-à-dire finement pulvérisé en particules d'environ 50 μ de diamètre. Il existe quatre types de brûleurs suivant le mode d'atomisation pratiqué :
— *brûleur à pression*, le fuel étant refoulé à travers de petits orifices créant un tourbillon à grande vitesse ;
— *brûleur à vapeur*, la pulvérisation étant provoquée par un jet de vapeur d'eau ;
— *brûleur à air*, la vapeur étant remplacée par de l'air comprimé, à basse ou à moyenne pression (0,1 ou 1,5 bar) ;
— *brûleur à pulvérisation mécanique*, le bec du brûleur comportant une coupelle rotative (5 000 tr/mn) entraînée comme une turbine par l'écoulement du fuel sous pression.

Importance économique du fuel-oil

Aux États-Unis, le fuel reste très concurrencé par le charbon et surtout par le gaz naturel, et il est nécessaire d'en transformer une grande partie en carburants par craquage. En Europe occidentale et au Japon, près de 60 p. 100 du pétrole est utilisé sous forme de combustibles liquides. Les fuel-oils représentent environ la moitié de la consommation mondiale des produits pétroliers.

A.-H. S.

▶ *Cracking / Distillation / Gas-oil / Hydrogénation / Pétrochimie / Pétrole / Raffinage / Reforming / Steam cracking.*

spécifications officielles des fuel-oils

caractéristiques	*fuel-oil domestique*	*fuel-oil léger*	*fuel-oils lourds n° 1*	*fuel-oils lourds n° 2*
couleur	rouge	noire		
viscosité maximale (cSt à 20 °C)	9,5			
viscosité à 50 °C cSt		9-15	15-110	110-380
teneur en soufre (% masse max.)	0,7	2	2	4
% distillé à 250 °C inférieur à	65	65	65	65
% distillé à 350 °C inférieur à		85	85	85
point d'éclair (°C min.)	55	70	70	70
teneur en eau (% masse max.)	0,10	0,15	0,75	1,5
teneur en sédiments (% masse max.)		0,15	0,25	0,25
point d'écoulement (°C max.)	6 °C (hiver) 3 °C (été)	0 °C		

fugacité

▶ ACTIVITÉ.

Fugger (les)

Famille de banquiers allemands.

Venant de Graben, en Souabe bavaroise, le premier Fugger connu, Johannes, s'installe en 1367 à Augsbourg comme tisserand ; son fils Jakob I[er] dirige plus tard la corporation des tisserands qui participe depuis 1368 au gouvernement de la ville. Dès la fin du XIV[e] s., les Fugger s'adonnent au trafic des épices, des soieries et des draps, mais, très tôt, leur famille se divise en deux branches.

La première, celle de FUGGER VOM REH (« Fugger du chevreuil »), est fondée par Andreas (mort en 1457), le plus riche des fils de Johannes. De son mariage avec une riche patricienne, qui facilite son anoblissement en 1452, naissent plusieurs fils, qui commercent aux Pays-Bas, à Leipzig, au Danemark même. Mais des prêts imprudents entraînent leur ruine, et,

après la mort du dernier d'entre eux, Lukas, leurs descendants redeviennent artisans ou doivent se mettre en tant que commis au service de leurs cousins plus heureux, les FUGGER VON DER LILIE (« Fugger du lis »). Fondée par un frère d'Andreas, Jakob Ier Fugger « le Vieux », cette seconde branche de la famille éclipse rapidement la première. Ayant cautionné en 1444 les dettes de son beau-père, le maître des monnaies d'Augsbourg, Bäsinger, qui devient alors maître des monnaies à Hall, Jakob Ier s'intéresse à l'exportation des richesses minières de ce district du Tyrol. Mais, après sa mort en 1469 et celle de ses fils Peter en 1473 et Markus en 1478, la direction de l'entreprise familiale est reprise par le cadet Jakob « le Riche » (1459-1525), qui renonce à l'Église. Envoyé à Venise pour faire l'apprentissage de son nouveau métier de marchand au *Fondaco dei Tedeschi*, où ses frères aînés Ulrich et Georg possèdent un dépôt, Jakob y séjourne de 1478 à 1480 ; il est bientôt associé en indivis à leurs entreprises.

Respecté jusqu'à la fin de la guerre de la ligue de Smalkalde en 1547, ce système explique que Jakob se soit associé à ses quatre neveux Hieronymus, Ulrich, Raymund et Anton après la disparition de leurs pères Georg en 1506 et Ulrich en 1510. Aussi sa maison prend-elle désormais la raison sociale de « Jakob Fugger et ses neveux », dont l'étonnante fortune est due en partie à ses relations d'affaires avec les Habsbourg. Satisfait de l'équipement de sa suite en drap de vives couleurs, conforme à un contrat conclu dès 1473 par Ulrich (Ier), l'empereur Frédéric III confère comme armes à ce dernier et à sa descendance des lis à ses couleurs. Plus déterminante pour l'essor de cette maison est la décision prise en 1487 par Jakob II de renoncer au commerce des épices et des tissus de laine et de soie pour se consacrer à l'exploitation des mines d'argent du Tyrol, qu'il reçoit en gage du grand-duc Sigismond en échange d'une avance de 23 677 florins. Les Fugger étendent leur contrôle dès 1488 aux mines de Schwaz, dont le revenu en argent leur est attribué en échange d'un autre prêt de 150 000 florins et dont l'exploitation mobilise sans doute 20 000 travailleurs en 1536. Ils s'intéressent en même temps à celle des mines de cuivre de Neusohl (auj. Banská Bystrica), en Slovaquie centrale, grâce aux alliances matrimoniales qu'ils contractent avec la puissante famille polonaise des Thurzó, auxquels Mathias Hunyadi a accordé d'importantes concessions minières contre versement d'un droit de 4 florins par mark d'argent extrait. Maîtres de la production du cuivre, ils s'assurent également le monopole de sa commercialisation d'une part en Méditerranée — où ils fondent, en collaboration avec d'autres maisons d'Augsbourg, un puissant consortium à Venise en 1498-99 —, d'autre part dans l'espace Baltique-mer du Nord, où ils le font affluer dès 1494 à Anvers ou à Dantzig.

Une tradition est créée. L'accès de l'impécunieux Maximilien d'Autriche au gouvernement du Tyrol en 1490, puis à celui de l'Empire en 1493 la renforcent. Devenus les banquiers du souverain, qui ne peut mener d'expéditions en Italie (1496 et 1508-1517) et contre les Suisses (1499) sans leur secours financier, les Fugger s'approprient le contrat exclusif de l'exploitation des mines de cuivre (entre 1495 et 1548) et d'argent des Habsbourg (dissolution du syndicat du cuivre à leur profit en 1499). Puis, en gages de prêts importants, ils se font remettre des biens de la Couronne (comté de Kirchberg et seigneurie de Weissenhorn en 1507), la ferme du sel à Hall, en Tyrol (1508), etc.

Ils disposent de comptoirs installés à Anvers, à Rome, à Venise, etc., et s'associent dès 1505 à des Allemands et à des Italiens pour ajouter au trafic des métaux celui du poivre, que leur facteur à Lisbonne réexpédie régulièrement vers Anvers. Ils réalisent ainsi entre 1511 et 1527 des bénéfices mensuels moyens de l'ordre de 54 p. 100, et tirent l'essentiel de leur fortune des opérations financières qu'ils font pour le compte des Habsbourg ou de l'Église contre un intérêt annuel modeste de 10 % environ : remise à Maximilien, en 1515, de l'indemnité de 100 000 florins accordés par les Pays-Bas pour prix de l'émancipation du futur Charles Quint ; transmission à l'empereur des subsides anglais ; prêts à la cour des Pays-Bas de 27 000 livres flamandes en 1516 ; avance de 38 000 livres aux garnisons de Frise en 1518 ; prêt à Albert de Brandebourg de 21 000 ducats en 1514 pour assurer son élection à l'archevêché de Mayence ; gestion et contrôle de la caisse des Indulgences* ; enfin et surtout, versement de 543 000 florins rhénans aux Électeurs allemands en lettres de change payables après l'élection à l'Empire de Charles Quint, qui l'emporte sur François Ier, bien que ce dernier ait offert de payer en numéraire les voix princières ! Décisive, cette intervention permet à Jakob II le Riche d'adresser en 1523 un sévère rappel à l'ordre au souverain pour non-remboursement de ses dettes : « Il est connu [...], affirme en effet le financier, que sans mon aide Votre Majesté impériale n'aurait jamais pu obtenir la couronne romaine [...]. » Aussi, en 1525, se fait-il attribuer pour trois ans le bail, presque constamment renouvelé jusqu'en 1634, des « maestrazgos », c'est-à-dire des revenus des trois ordres de chevalerie dont le roi d'Espagne est le grand maître (Santiago, Calatrava et Alcántara), puis celui des mines de mercure d'Almadén et d'argent de Guadalcanal en Espagne. En même temps, les Fugger accaparent à Naples, dès 1524-25, la perception d'importants revenus en échange des prêts considérables consentis au frère de l'Empereur, Ferdinand, chargé de réprimer des soulèvements paysans et de mener la guerre contre les Turcs.

« Illustration de tout le pays allemand... » selon le chroniqueur augsbourgeois Clemens Senders, salué avec respect par les grands, mais haï des peuples pressurés d'impôts, l'homme à la célèbre résille d'or, Jakob le Riche, meurt à la fin de 1525, laissant la réputation d'un *humaniste* hostile au protestantisme, d'un *esthète* éclairé qui a orné de magnifiques sculptures l'église Sainte-Anne d'Augsbourg et décoré de fresques d'Altdorfer sa maison, la « Fugger Haus » ; il est enfin célébré comme un *bienfaiteur* de ses concitoyens les plus pauvres et les plus méritants, au profit desquels il a fait construire la « Fuggerei », groupe de 106 logements destinés à les accueillir contre versement d'un loyer symbolique.

Ayant écarté pour inaptitude intellectuelle physique, par testament en date du 22 décembre 1525, deux de ses neveux, Ulrich II et Raymund, de la direction de l'affaire, il laisse la responsabilité de la gestion réelle au troisième, Anton, qui l'assume de 1526 à 1560. Ce dernier hérite d'une entreprise dont le profit atteint 927 p. 100 lorsqu'on compare le bilan du 14 février 1512 (196 791 florins) à celui de décembre 1527 (2 021 202 florins). Il ne prête de l'argent qu'avec prudence aux Habsbourg. Mais, assuré, en 1530, d'obtenir en contrepartie une fraction importante des revenus de la *cruzada* accordée par le pape à Charles Quint en 1529 et associé aux Welsen, il avance 275 333 florins portant un intérêt de 10 % à Ferdinand pour assurer son élection comme roi des Romains. En partie remboursé sur le montant de la rançon française et grâce à l'aide pontificale, il reçoit, ainsi que Raymund et Hieronymus Fugger, le droit de porter les titres de comte et de baron en 1530 ; les Fugger bénéficient également du droit de frapper de la monnaie d'or et d'argent en 1534, d'accéder à la noblesse hongroise et de se qualifier comtes ou seigneurs de Kirchberg, de Weissenhorn et de Marstetten en 1535. Ayant dès lors consenti des avances trop importantes aux Habsbourg et dû recourir trop largement au crédit sur la place d'Anvers en émettant à partir de 1540 des obligations à court terme négociables en Bourse, les *Fuggerbriefe*, la firme succombe finalement aux contrecoups des banqueroutes partielles, mais successives de la monarchie espagnole en 1557, 1575, 1596, 1607, 1627 et 1647. En fait, dès 1560, les Génois ont supplanté les Fugger sur le marché financier. Incapable de gérer la firme, dont le bilan de 1563 ne dégage qu'un faible solde positif de 262 305 florins, Hans Jakob, le neveu et successeur d'Anton, s'en retire ruiné en 1563 et en laisse la direction au fils aîné de ce dernier, Markus (1563-1591), auquel succèdent son frère Hans II (1591-1597) et le fils de ce dernier, Markus II, qui ne peut empêcher la faillite de la banque Fugger en 1607. Survivant péniblement à cette dernière, l'entreprise Fugger a subi au total, jusqu'au milieu du XVIIe s., une perte de 8 millions de florins rhénans sur ses créances habsbourgeoises, dont le montant, qui représente plus d'un siècle de travail selon Richard Ehrenberg, apparaît comme la cause principale de son échec final.

P. T.

▶ *Augsbourg / Charles V ou Charles Quint.*

R. Ehrenberg, *Das Zeitalter der Fugger* (Iéna, 1896, 3e éd., 1922 ; trad. fr. *le Siècle des Fugger*, S. E. V. P. E. N., 1955). / J. Strieder, *Jakob Fugger der Reiche* (Leipzig, 1926) ; *Das Reiche Augsbourg* (Munich, 1948). / F. Braudel, *la Méditerranée et le Monde méditerranéen à l'époque de Philippe II* (A. Colin, 1949 ; 2e éd., 1967, 2 vol.). / G. F. von Polnitz, *Jakob Fugger, Kaiser, Kirche und Kapital in der Oberdeutschen Renaissance* (Tübingen, 1949-1951 ; 2 vol.). / N. Lieb, *Die Fugger und die Kunst* (Munich, 1952-1958 ; 2 vol.). / P. Jeannin, *les Marchands au* XVIe siècle (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1957). / L. Schick, *Un grand homme d'affaires au début du* XVIe siècle, Jacob Fugger (S. E. V. P. E. N., 1957). / *Anton Fugger* (Tübingen, 1958-1967 ; 3 vol.). / R. Mandrou, *les Fugger, propriétaires fonciers en Souabe, 1560-1618* (Plon, 1969).

fugue

Forme de composition polyphonique (à deux ou à plusieurs voix) de style contrapuntique, qui se fonde sur

l'usage de l'*imitation* et la prépondérance d'un *sujet* générateur.

C'est une des formes majeures de la musique tonale. Elle apparaît vers la fin du XVIIe s., alimente tout l'art classique et, en déclin dès le XIXe s., se trouve encore chez quelques maîtres modernes. Héritière du *ricercare*, lui-même issu du motet polyphonique, la fugue est comme le couronnement de la grande tradition occidentale du bas Moyen Âge et de la Renaissance. En elle, le principe de l'équivalence des voix se conjugue avec le principe tonal ; il en résulte une souplesse, une richesse structurale inconnues auparavant et que seule la forme sonate, plus diversifiée, a pu dépasser.

Dès le XIVe s., les Italiens donnaient à de simples *canons* le nom de *fuga* (« fuite »). Cette appellation imagée était due à l'impression de « poursuite » que créait la rapide succession, aux différentes voix, des imitations de motifs. Cet aspect subsiste dans la fugue classique, même lorsque, pièce d'orgue ou fragment de messe, elle prend un caractère sévère et rigoureux. Au XVIIe s., tandis que se constituait le système tonal, les ricercari de Sweelinck, de Frescobaldi, de Froberger préparaient les premières fugues des polyphonistes allemands du Sud (Pachelbel) et du Nord (Buxtehude), précurseurs immédiats de Jean-Sébastien Bach*.

Bach a consacré une si grande partie de son œuvre à la fugue, il l'a enrichie de telle manière et l'a portée à un tel point de perfection qu'on est quelquefois tenté — oubliant bien à tort ses expériences parallèles : choral, variation, basse continue, etc. — de l'identifier à cette forme. C'est un fait, il a mis la fugue partout : non seulement dans la musique d'orgue, mais aussi dans la messe, la cantate, la passion, la musique de clavier *(le Clavecin bien tempéré)* et même la partita pour violon seul. Encore qu'elle soit inachevée, sa dernière grande œuvre, *l'Art de la fugue*, qui n'est destinée à aucun instrument précis, se présente comme une étude exhaustive de la forme et de sa technique. Elle occupe, dans l'histoire, une place à part : celle d'un irremplaçable ouvrage didactique qui serait aussi l'une des plus belles pages de musique de tous les temps.

Le sujet d'une fugue est généralement court, voire très court. Celui de la *Fugue en « ré » majeur* pour orgue de J.-S. Bach (B.W.V. 532) ne comprend pas moins de soixante-quatre notes, pour la plupart des valeurs brèves (double croche) ; mais celui de la *Fugue en « ut » majeur* (B.W.V. 547), avec ses neuf notes, n'excède guère une mesure.

Dans l'*exposition*, les différentes voix entrent à tour de rôle, énonçant soit le sujet, soit la *réponse*. Celle-ci n'est autre que la transposition du sujet au ton de la dominante (plus forte relation tonale). Cette transposition, en modifiant le rapport des intervalles — dominante-tonique (quarte) est plus petit que tonique-dominante (quinte) — rend nécessaires certaines modifications mélodiques, ou *mutations*, qui ne sont, cependant, pas assez importantes pour altérer la physionomie du thème.

Dans la *Fugue en « ut »* (B.W.V. 547), écrite à cinq voix, quatre voix participent à l'exposition. L'alto énonce le sujet (1re mesure), le ténor la réponse (2e mesure — on remarque, entre la première et la deuxième note, la mutation), la basse le sujet (3e mesure), le soprano la réponse (5e mesure). On constate aussi (ligne pointillée) l'ébauche d'un *contre-sujet* — élément mélodique secondaire destiné à se combiner, en contrepoint renversable, avec le sujet —, que Bach, ainsi qu'il le fait souvent, dédaigne d'exploiter. En principe, l'exposition s'achève avec l'entrée de la quatrième voix ; ici, elle se poursuit jusqu'à la quinzième mesure par de nouveaux énoncés et un commentaire du sujet et de la réponse.

La partie centrale, ou *développement* (ici, mes. 16 à 48), consiste en une excursion tonale au cours de laquelle s'élaborent des combinaisons contrapuntiques nées de l'imitation des éléments mélodiques. Ainsi, aux mesures 34-36, la réponse se superpose au sujet présenté par *mouvement contraire* (les intervalles ascendants devenant descendants, et *vice versa*).

La succession des régions tonales, qui crée une tension croissante, préfigure le développement central de la forme sonate classique. De même, lorsque l'évolution tonale aboutit à une stabilisation suivie d'un retour au sujet dans le ton principal (mes. 48), l'analogie avec la réexposition de la forme sonate est évidente.

En principe, la fin de la fugue, le *stretto*, se caractérise par la succession *serrée* des entrées en imitation ; mais, chez Bach, aucune fugue ne ressemble à une autre. Dans la fugue en « ut » majeur pour orgue (B. W. V. 547), le *stretto* énonce « par augmentation » le sujet et la réponse, soit droits, soit par mouvement contraire, à la cinquième voix — le pédalier —, dont l'entrée à la quarante-neuvième mesure souligne puissamment l'architecture de la pièce.

C'est, comme le montre l'exemple ci-dessus, dans le *stretto* (mes. 49-72) que l'écriture atteint à son plus haut degré de complexité ; à la tension tonale obtenue dans le développement se substitue ou s'ajoute une tension d'ordre textural, qui se résout en détente au cours de la pédale de tonique conclusive (mes. 66-72).

Après J.-S. Bach, il semblait impossible de renouveler la fugue : la forme s'était stérilisée par sa perfection même. Pourtant, Beethoven, dans ses derniers quatuors (premier mouvement du 14e quatuor, *Grande Fugue*, op. 133), a su, par une reconsidération radicale, élargir le langage de la fugue et y intégrer des éléments expressifs, sans détruire le jeu des lignes et des volumes qui en constitue l'essence.

La fugue de Bach, multiforme, est toujours équilibrée et sereine ; celle de Beethoven est tendue, surexpressive. L'évolution de la technologie instrumentale lui permet de faire entrer, dans le discours polyphonique très serré qui est le sien, des éléments extérieurs tels que les différences d'intensité (alors que, chez Bach, il n'y avait que des oppositions de plans). La très fameuse fugue à trois voix, *con alcune licenze*, qui clôt la *Sonate* pour piano, op. 106, avec son sujet luxuriant, son écriture disjointe émaillée de *sforzando*, ses divertissements trillés et ses incises rythmiques contrecarrant le flot des doubles croches, est un hommage à Bach qui ne doit presque rien à l'art dépouillé du Cantor. Beethoven y ressuscite, à l'exemple des anciens polyphonistes, l'imitation par *mouvement rétrograde*, où le sujet est intégralement retourné, de la dernière note à la première.

En tant que pièce autonome, la fugue est nécessairement limitée quant à la longueur : les fugues monumentales à deux et à trois sujets sont plus courtes qu'un allégro de Beethoven ; seule la *Grande Fugue*, op. 133, dépasse les sept cents mesures. La fugue correspondait mal, de ce fait, à l'ambition des musiciens romantiques et postromantiques, qui s'attachaient à produire des œuvres de longue durée. En revanche, le *fugato*, ou fragment fugué assez court (limité en général à l'exposition et à une ébauche de développement), a été largement utilisé en tant que section d'un mouvement de symphonie ou de quatuor. On en trouve un exemple célèbre dans le scherzo de la *Cinquième Symphonie*.

La principale raison du déclin de la fugue réside toutefois dans le changement d'esprit et de nature de la musique occidentale. D'une part, le système tonal tend à disparaître ; or, la fugue, on l'a dit, est une forme essentiellement tonale. D'autre part, le langage contrapuntique subit une éclipse au XIXe s. Enfin, dès Wagner, la musique se construit moins qu'elle ne se tisse. On sait que Debussy (pour ne pas parler des musiciens contemporains) a moqué, au nom de cette « alchimie sonore » qu'il prônait, les « architectes infantiles » (les faiseurs de fugues et de fugatos). Abandonnée par les musiciens sériels, la fugue n'a connu qu'une faible survie au temps du néo-classicisme de l'entre-deux-guerres (Bartók, Stravinski). Mais le prestige de la fugue restait immense, et, vers 1920, on a vu James Joyce tracer le plan du chapitre des Sirènes d'*Ulysse* d'après le schéma de la *fuga per canonem*.

Aujourd'hui, l'étude de la fugue reste l'une des disciplines majeures de l'enseignement académique ; elle n'est pas toujours menée dans un esprit d'invention et de liberté formelle qui était celui de Bach. La cristallisation d'un archétype rigide, la « fugue d'école », au lieu de contraindre utilement l'imagination de l'étudiant, tend à la scléroser. Dans la même perspective, l'improvisation de la fugue à l'orgue est devenue un exercice de haute école, un jeu difficile et dérisoire, complètement séparé de la création musicale contemporaine.

A. H.

funiculaire

Chemin de fer destiné à gravir de très fortes rampes et dont les véhicules sont mus par un câble.

Aspect général

Les funiculaires appartiennent à la famille des transporteurs à câble, qui groupe tous les moyens de transport dans lesquels la traction des véhicules est assurée par un câble ou dans lesquels le chemin de roulement sur lequel les véhicules se déplacent est constitué par un câble. Ils sont souvent assimilés aux chemins de fer en raison de leur chemin de roulement, constitué par des rails posés sur le sol. Cependant, l'entraînement des véhicules est indépendant de l'adhérence des roues sur les rails, qui limite les possibilités des chemins de fer classiques dans le

franchissement des rampes excédant 0,5 p. 100. Grâce au câble qui les entraîne et leur transmet l'effort moteur, les véhicules des funiculaires sont particulièrement aptes à franchir des pentes très dures, pouvant atteindre 78 p. 100 (funiculaire de Stoos en Suisse).

Les funiculaires se composent généralement de deux véhicules attachés aux extrémités d'un câble passant sur une poulie de grand diamètre, fixée au point d'arrivée supérieur. Cependant, les premiers funiculaires ne possèdent qu'un seul véhicule. C'est notamment le cas des funiculaires suisses Lausanne-Ouchy et Lausanne-Gare, inaugurés respectivement en 1877 et en 1879. La poulie peut être folle ou motrice. Dans le premier cas, le véhicule descendant est lesté avec de l'eau et fait monter le second véhicule, qui a vidé une partie de son lest à la station inférieure. Dans le second cas, la commande a lieu au début au moyen d'une machinerie mue par une turbine hydraulique ou une machine à vapeur. La commande électrique s'est progressivement imposée à la fin du XIXe s. Elle a permis une exploitation plus simple, plus rapide et plus sûre ainsi qu'un tracé de voie beaucoup plus libre qu'avec les funiculaires à contrepoids d'eau. Le câble d'entraînement peut être sans fin et passer sur une seconde poulie, disposée à la station inférieure. Les deux véhicules se déplacent sur deux voies parallèles ou sur une seule voie, comportant à la moitié du parcours un court tronçon à double voie pour permettre le croisement. Afin de conserver une pente aussi constante que possible, l'implantation de la voie dans les pays montagneux exige parfois la construction d'ouvrages d'art importants (tunnels, viaducs, etc.). Le système d'évitement automatique, introduit en 1879 sur le funiculaire du Giessbach en Suisse, permet de construire le reste de la ligne avec une seule voie, donc sur une plate-forme plus étroite et moins onéreuse, et de faire les stations plus commodes en permettant l'accès des voitures des deux côtés par des quais. Les premières installations comportent en outre une crémaillère attaquée par des roues dentées montées sur les essieux et munies de tambours de frein pour assurer l'arrêt en cas de rupture du câble. Le développement des freins, qui agissent sur le rail de roulement en permettant de se passer de la crémaillère, a simplifié la voie et les voitures, tout en entraînant une notable réduction du poids et du coût des installations.

Développement et intérêt des funiculaires

Les funiculaires se sont surtout développés dans les pays montagneux, afin de faciliter l'accès de certains lieux publics ou touristiques. La majorité des installations existantes a été construite avant la Première Guerre mondiale. Depuis, l'accroissement du trafic et surtout la vogue grandissante des sports d'hiver ont provoqué quelques constructions nouvelles ainsi que la refonte et la modernisation de plusieurs installations anciennes pour accroître leur débit et rendre leur exploitation moins coûteuse. Les améliorations proviennent surtout d'une utilisation plus judicieuse de la capacité des voitures et de l'accroissement de la vitesse de 50 à 100 p. 100 grâce à l'emploi de nouveaux freins à action rapide. Dans les nouvelles lignes, l'écartement de la voie, généralement de 1 m, est réduit pour abaisser les frais de construction. La commande du mécanisme depuis les voitures, puis l'application de la commande automatique ont également permis de réduire les frais d'exploitation.

Néanmoins, le parcours d'un funiculaire dépasse rarement 1 500 m, et la capacité d'une voiture ne peut guère excéder une centaine de voyageurs. La vitesse, limitée à 2 ou 3 m/s pour des raisons de sécurité, conduit à des débits faibles. D'une façon générale, l'établissement et l'exploitation d'une voie ferrée en terrain accidenté sont très onéreux et se heurtent à de nombreuses difficultés. Aussi, les funiculaires ont vu leur développement limité au profit des téléphériques. Mais l'intérêt pratique qu'ils présentent dans certaines villes ou dans certains centres touristiques est tel qu'ils sont appelés à survivre à beaucoup de petits chemins de fer d'intérêt local.

C. M.

► *Ligne / Rail / Téléphérique / Train / Voie.*

funk art

Tendance récente dans l'art des États-Unis d'Amérique.

C'est en 1967 qu'a lieu sous cette appellation une importante exposition à l'University Art Museum de Berkeley. Organisée par le critique Peter Selz, elle tente de définir les caractéristiques propres à une tendance apparue une dizaine d'années auparavant, de manière spontanée, dans l'art californien. L'expression *funk* ou *funky*, empruntée au jazz (Canonball Adderley, Horace Silver), est employée alors par les artistes de Californie pour caractériser des œuvres originales, souvent bâclées, généralement provocantes et hautes en couleur, qui presque toujours relèvent de la sculpture. Réaction contre l'esthétisme croissant de l'expressionnisme* abstrait, le funk art s'opposera ensuite à ce qu'il y a de trop léché dans le pop'*art, avant de s'orienter vers des solutions de refus plus ou moins apparentées à l'art conceptuel*. On a pu dire du funk qu'il était une tentative de fusion de l'esprit de dada* et de l'esprit du surréalisme* dans le contexte culturel particulier de la Californie.

Assemblagistes et céramistes

Dès 1950, la présence en Californie des poètes de la « beat* generation » stimule chez les artistes le goût d'une création insoucieuse des règles esthétiques que l'expressionnisme abstrait respectait encore. Cela va se traduire par d'immenses « accumulations » de déchets industriels ou naturels, édifiées dans une atmosphère de fête et abandonnées ensuite sur place. Dans le même esprit, les « assemblagistes » composent des œuvres sarcastiques ou tragiques à l'aide de matériaux de rebut. Ce sont, à Los Angeles, John Bernhardt (1921-1963), Bruce Conner (né en 1933), George Herms (né en 1935), Edward Kienholz (né en 1927) et, à San Francisco, Wally Hedrick (né en 1928). La renommée internationale des mises en scène de Kienholz, « tableaux » d'un musée halluciné de figures de cire, permet de se faire une idée du caractère « funky » des œuvres des assemblagistes californiens. Bruce Conner aura joué un rôle de liaison précieux entre Los Angeles et San Francisco ; moins théâtrales que celles de Kienholz, ses compositions ont une grande intensité dramatique. Quant à Hedrick, une liberté d'esprit sans égale lui permit de faire ce que les autres n'osaient pas. L'installation à Los Angeles, en 1954, du céramiste Peter Voulkos (né en 1924) allait encourager d'une autre manière la naissance de l'esprit « funk » : l'extrême liberté formelle de Voulkos, en le portant vers un registre situé à la limite de l'organique et de l'inorganique, montrait que les formes inventées permettaient la même intensité créatrice que les formes « ready-made » des objets trouvés. Dès cet instant, les éléments d'une synthèse entre le hasard et l'invention, l'humour et la poésie sont en présence. Mais, bien que l'esprit « funk » puisse revendiquer encore à Los Angeles l'œuvre d'un autre céramiste, Kenneth Price (né en 1935), dont les formes ovoïdes, proches de celles d'Arp*, sont peintes à l'aide de laques pour automobiles, c'est à San Francisco que va s'épanouir le funk art.

San Francisco, capitale du funk art

La pépinière du funk art, ce sera en effet le San Francisco Art Institute, où Rothko* et Clyfford Still exerceront une grande influence, et après eux Frank Lobdell. Curieusement, l'influence est ainsi reçue de peintres, et ce sont des sculpteurs (mais presque tous préoccupés par la couleur) qui vont apparaître. Parmi ces derniers, on insistera seulement sur les plus originaux. Jeremy Anderson (né en 1921) paraît attaché à poursuivre la période surréaliste de Giacometti*, la couleur en plus ; les formes lisses et allongées, qui ont ses préférences, peuvent aussi faire songer à Dali* ou à Tanguy*. William Geis (né en 1940) est plus romantique et plus fantastique ; il décrit une sorte de bestiaire imaginaire. Arlo Acton (né en 1933) et Rodger Jacobsen (né en 1939) se distinguent par le dynamisme fébrile de leurs sculptures. Robert Hudson (né en 1926) a poussé plus loin que tout autre l'insertion du langage pictural au sein du langage sculptural : la complexité chromatique se renforce ici de la complexité des plans et des volumes. L'influence de Voulkos se lit dans les objets érotiques, agressifs ou répugnants de Robert Arneson (né en 1930), de Joan Brown (née en 1938), de Jean Linder (né en 1938), de James Melchert (né en 1930), de Manuel Neri (né en 1930). Jerrold Ballaine (né en 1934) et William T. Wiley (né en 1937) se signalent par le fait qu'ils recourent aussi volontiers aux moyens picturaux que sculpturaux, avec un souci très marqué de ne pas se répéter et de céder plutôt à la plaisanterie facile, voire à la mystification, qu'à l'esthétisme. Sue Bitney (née en 1942) paraît en mesure, quant à elle, de construire une sorte de Disneyland du funk art.

Rayonnement du funk art

Le funk art n'a jamais été un mouvement, ni un groupe, mais un état d'esprit surtout marqué par la fantaisie et l'amour immodéré de la liberté. L'horreur de l'académisme n'a pas tardé à pousser presque tous les artistes « funk » dans la voie du refus

des formes admises, voire de l'objet artistique tout court. Ballaine s'est orienté vers le *body art* (sculpture en relation avec son propre corps), Melchert, Wiley et Harold Persico Paris (né en 1925) vers le *process art* (art qui prend pour thème des processus naturels ou artificiels), d'autres vers l'art conceptuel, etc. Mais l'esprit du funk est décelable chez nombre d'autres artistes américains parmi les plus libres et les plus inventifs : par exemple chez Bruce Nauman (né en 1941), infatigable expérimentateur aux allures de farceur ; chez H. G. Westermann (né en 1922), l'artiste qui a sans doute le plus contribué à un retour offensif de l'imagination poétique dans la sculpture américaine ; enfin chez Oldenburg (v. pop'art), qui est curieusement parvenu à porter le mauvais goût typique du funk art à une dimension monumentale.

Même si le funk a apparemment déserté la surface de l'art américain d'aujourd'hui, on peut donc être assuré qu'il continuera à cheminer sous roche, tout prêt à faire éclater les baudruches esthétiques dès l'instant qu'elles se prendront un peu trop au sérieux.

J. P.

▶ *Assemblage.*

furanne

▶ HÉTÉROCYCLIQUES.

furoncle

▶ STAPHYLOCOQUE.

fusée

Élément moteur dont la propulsion est assurée par la poussée qui résulte de l'éjection des gaz produits par la réaction continue d'un comburant et d'un carburant. (On dit aussi *moteur-fusée.*)

La fusée est le moteur exclusif de l'astronautique, sans lequel celle-ci n'aurait pu se développer. Cependant, elle est également utilisée en aéronautique pour fournir un appoint temporaire de puissance à des avions ainsi que pour la propulsion d'un grand nombre de missiles de types divers.

L'origine de la fusée est très ancienne, puisque, dès le XIIIe s., les Chinois l'employaient pour en équiper leurs flèches. C'est seulement dans la première moitié du XXe s. que les recherches en la matière ont pris une grande envergure et ont permis la réalisation de propulseurs d'une technique très évoluée, présentant des performances d'un niveau élevé.

Principes de la propulsion par fusée

Un moteur-fusée se réduit pratiquement à une chambre de combustion dans laquelle sont injectés un comburant et un carburant. La réaction de ces deux corps donne naissance à des gaz qui sont accélérés et éjectés à travers une tuyère en fournissant une poussée. L'ensemble du comburant et du carburant porte le nom de *propergol*. Le fonctionnement d'un tel moteur obéit, comme tout propulseur à réaction, au théorème des quantités de mouvement, qui permet d'exprimer la valeur de la poussée par le produit du débit-masse éjecté par la vitesse d'éjection. Dans le cas du moteur-fusée, le débit-masse éjecté est égal au débit de propergols. Mais la seule connaissance de la poussée ne permet pas de rendre compte du rendement énergétique du moteur, et plus particulièrement de ses propergols. Pour ce faire, on définit un second paramètre, l'*impulsion spécifique*, qui est le rapport de la poussée à la consommation spécifique ; ce paramètre, qui a les dimensions d'un temps, s'exprime en secondes et sert à comparer entre elles les diverses combinaisons propergoliques. Les meilleures sont évidemment celles qui présentent l'impulsion spécifique la plus élevée, puisque, pour une consommation donnée, elles créent la poussée la plus forte.

Combinaisons d'ergols les plus utilisées	*vitesse d'éjection correspondant à un fonctionnement dans le vide*
peroxyde d'azote U. D. M. H. (diméthylhydrazine dissymétrique)	2 850 m/s
oxygène liquide-kérosène	3 000 m/s
oxygène liquide-hydrogène liquide	4 100 m/s

Classification des moteurs-fusées

On classe généralement les moteurs-fusées suivant la nature de leurs propergols ; c'est ainsi que l'on distingue les *fusées à propergols liquides*, les *fusées à propergols solides* et enfin les *fusées à lithergols*, dans lesquelles l'un des ergols est sous forme solide et l'autre sous forme liquide.

Les fusées à propergols liquides

Elles utilisent un comburant et un oxydant stockés dans des réservoirs séparés et introduits sous une pression élevée dans la chambre de combustion, où ils brûlent.

Le recours à l'hydrogène liquide est, cependant, limité par la très faible température d'ébullition de cet élément, qui nécessite un calorifugeage soigné des réservoirs, et par la faible densité de ce carburant, qui implique des réservoirs de grandes dimensions. Les moteurs à oxygène et hydrogène liquides, dits à *propergols cryogéniques*, ne se rencontrent donc que sur les étages supérieurs de lanceurs très puissants, comme « Saturn V ».

En revanche, la combinaison peroxyde d'azote-U. D. M. H. est très facile à mettre en œuvre et autorise le stockage des lanceurs une fois remplis, tout au moins pendant un temps limité.

Les fusées à propergols solides

Elles tirent leur énergie de la combustion d'un bloc de poudre dans lequel le comburant et le combustible sont intimement mélangés. On distingue en fait deux classes de propergols solides.

- Les *propergols à double base*, dans lesquels comburant et combustible sont associés à l'intérieur d'une même phase, sont généralement constitués d'un mélange en proportions variables de nitroglycérine et de nitrocellulose. Ils sont surtout adoptés pour les blocs de faible poussée.
- Les *propergols composites* sont constitués d'un mélange de deux phases distinctes. Le comburant est généralement un perchlorate alcalin (sodium, potassium ou ammonium), et le combustible un polyuréthanne. Dans les deux cas, on ajoute au bloc de poudre quelques additifs pour stabiliser la combustion.

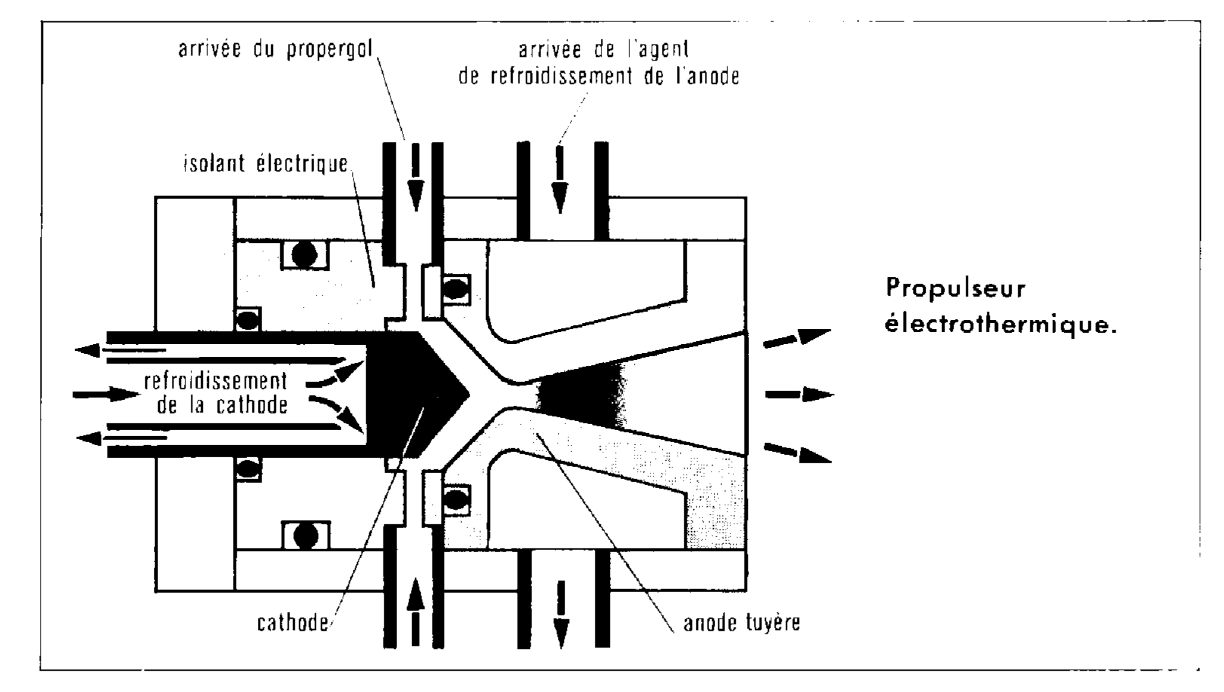
Les blocs comportent la plupart du temps une cavité interne, et la propagation de la combustion s'effectue de l'intérieur vers l'extérieur, c'est-à-dire radialement et non pas longitudinalement comme dans une cigarette. La forme de la section détermine alors l'évolution de la poussée ; c'est ainsi que, pour avoir une poussée pratiquement constante, il faut une cavité à section en étoile. La coulée du bloc s'effectue directement à l'intérieur du propulseur, que l'on a préalablement revêtu sur sa paroi interne de protections thermiques destinées à limiter l'échauffement de la structure par les gaz de combustion. Les blocs de poudre les plus importants actuellement réalisés ont un diamètre de 6 m.

Les fusées à lithergols

Un lithergol est un mélange d'ergols dont l'un, généralement le comburant, se présente sous forme liquide et l'autre sous forme solide. Ces fusées ont, pour le moment, surtout donné lieu à des réalisations expérimentales. Elles combinent les avantages des deux types précédents, notamment une impulsion spécifique plus élevée et la possibilité d'extinction et de réallumage des fusées à liquides avec la mise en œuvre simplifiée des fusées à poudre. Les comburants sont l'acide nitrique ou l'oxygène liquide, et les combustibles des hydrures métalliques enrobés dans des matières plastiques.

Technologie des moteurs-fusées

Un problème général que l'on retrouve, quel que soit le type de moteur-fusée, est d'abord la protection thermique de la tuyère d'éjection, soumise au flux de chaleur élevé transmis par les gaz de combustion. Différentes techniques de refroidissement peuvent être utilisées. La plus simple consiste à faire s'écou-



Propulseur électrothermique.

ler le long de la paroi un film liquide obtenu par injection, dans la région du col, d'un faible débit de carburant ou d'un liquide secondaire dans le cas de propulseurs à poudre ; ce film isole la tuyère du jet de gaz chauds tout en se vaporisant. Cette méthode n'est, cependant, pas suffisante pour les températures de combustion les plus élevées. On utilise alors la circulation du carburant à l'intérieur de la paroi même de la tuyère, constituée par un faisceau de tubes soudés les uns aux autres. Le carburant, après cette circulation, est introduit dans la chambre de combustion. Cette technique a été notamment adoptée sur le deuxième étage de la fusée « Saturn V ». Enfin, dans le cas de propulseurs à poudre, on utilise aussi le refroidissement par ablation, qui consiste en une décomposition progressive, avec absorption de chaleur, d'un revêtement spécial appliqué sur la paroi interne de la tuyère. Mais, même avec des techniques de refroidissement efficaces, il est intéressant d'utiliser des matériaux réfractaires pour la construction de la tuyère ; on a ainsi recours à des aciers spéciaux ou à du molybdène, cependant que le col, où les flux de chaleur sont les plus élevés, est généralement réalisé en graphite. Un autre problème, qui, cette fois, est spécifique des fusées à liquides, concerne l'alimentation en ergols de la chambre de combustion. Celle-ci peut se faire de deux façons : soit par pressurisation des réservoirs à une pression supérieure à la pression de combustion, soit par pompage à l'aide d'une turbopompe. La pressurisation s'obtient soit à l'aide de gaz froids comprimés, comme l'hélium, soit à partir de gaz chauds fabriqués dans un générateur utilisant la combustion de deux ergols liquides ou d'un bloc de poudre. La solution à turbopompes, assez complexe sur le plan technologique, ne s'impose que pour des débits d'ergols élevés. Dans ce cas, les pompes sont entraînées par des turbines alimentées par des générateurs auxiliaires utilisant les mêmes ergols que le moteur. Elles peuvent conduire à des puissances extrêmement élevées, comme sur le premier étage du lanceur « Saturn V », dont le groupe turbopompe développe 50 000 ch.

Performances des moteurs-fusées

Les poussées des moteurs-fusées varient, dans une très large gamme, en fonction des propergols et des débits massiques. L'un des plus puissants existant actuellement est le « Rocketdyne F-I », de 680 t de poussée, dont cinq exemplaires propulsent le premier étage du lanceur « Saturn V » ; ce moteur utilise comme propergols l'oxygène liquide et le kérosène. Dans le domaine des moteurs-fusées à poudre, on peut citer les *boosters* du premier étage d'un autre lanceur spatial américain, le « Titan III C », qui développent une poussée unitaire de 545 t ; ces moteurs comportent un bloc de poudre en plusieurs segments, dont la longueur est de l'ordre de 7 m.

Dans l'avenir, on peut encore espérer améliorer les performances des moteurs-fusées à propergols chimiques en recourant à des combinaisons plus énergétiques, comme celles qui utilisent le fluor en tant que comburant, avec par exemple de l'hydrogène liquide ou du lithium. L'emploi du fluor est malheureusement limité pour l'instant par sa toxicité élevée et par le fait qu'il attaque la plupart des matériaux constituant les réservoirs, les tuyauteries et autres organes. Les moteurs-fusées sont également utilisés sur les avions pour fournir un appoint de puissance lors du décollage ou pour permettre au cours du vol l'accélération nécessaire à un intercepteur dans l'accomplissement de sa mission. Dans le premier cas, il s'agit de moteurs à propergols solides comme les fusées J. A. T. O., largement employées dans l'aviation de transport militaire ; dans le second cas, ce sont plutôt des fusées à liquides, qui utilisent comme comburant de l'acide nitrique ou de l'eau oxygénée et comme combustible des alcools ou du kérosène.

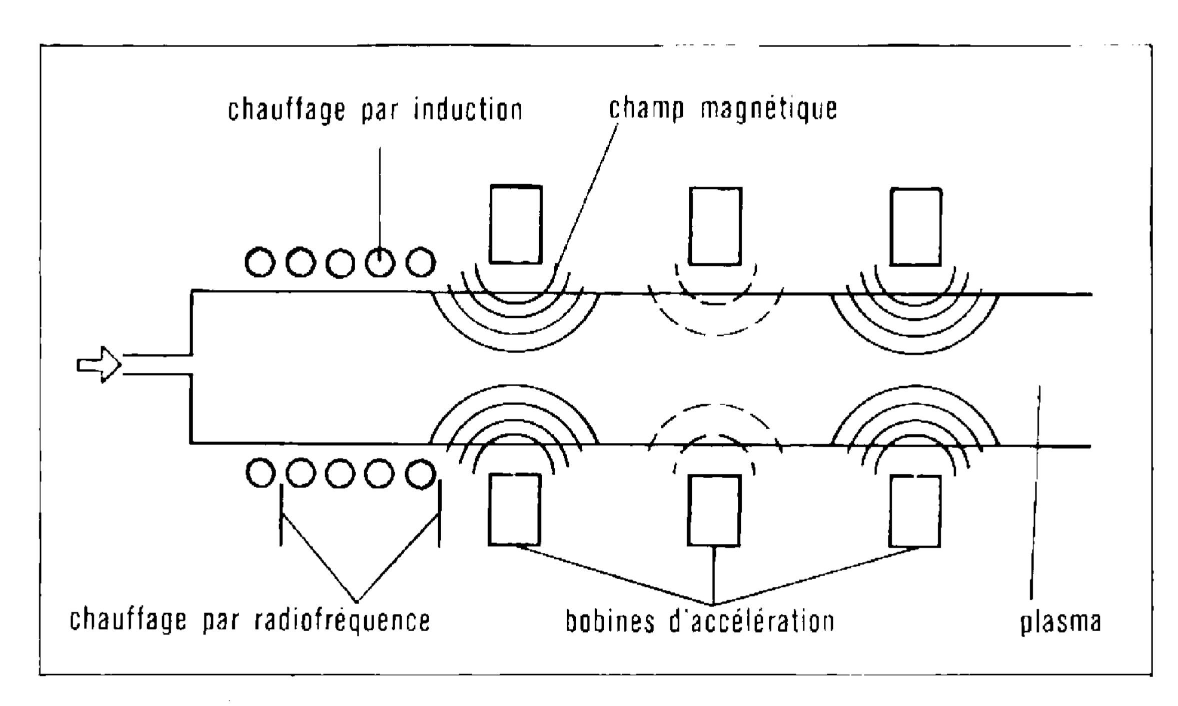
Enfin, les moteurs de stabilisation de satellites ou de véhicules spatiaux ont souvent recours à la décomposition par la chaleur d'un composé chimique unique, appelé *monergol.*

Moteurs-fusées nucléaires et électriques

L'impulsion spécifique et par conséquent le rendement énergétique d'un moteur-fusée à propergols chimiques sont limités par l'énergie massique que peuvent libérer les meilleures combinaisons propergoliques. Aussi a-t-on cherché à concevoir de nouveaux propulseurs dans lesquels l'énergie de propulsion est distincte des fluides chargés de la véhiculer.

Propulseurs nucléaires

L'énergie calorifique dégagée par un réacteur nucléaire est transférée à un fluide, généralement de l'hydrogène, qui peut ainsi être porté à des températures très élevées et animé d'une vitesse nettement plus grande que celle des gaz d'éjection des fusées classiques, de l'ordre de 6 000 à 7 000 m/s. La firme américaine Aerojet développe le moteur « Nerva », qui délivre une poussée de 25 t pour une dépense d'énergie de 1 100 MW ; ce moteur pourrait être employé comme troisième étage du lanceur « Saturn V » à partir de 1977.



Propulseur magnétohydrodynamique (M. H. D.).

Propulseurs électriques

Ils utilisent comme fluide propulsif des particules électrisées qui sont accélérées par des champs électriques ou magnétiques. La vitesse d'éjection peut alors être très grande, mais le poids du générateur d'énergie électrique, nécessaire à l'accélération des particules chargées, en limite pour le moment les possibilités d'application. Celles-ci devraient s'accroître avec la mise en service de générateurs nucléaires de rendement amélioré. Les propulseurs électriques appartiennent à trois types : les propulseurs électrothermiques, les propulseurs ioniques et les propulseurs magnétohydrodynamiques ou à jet de plasma.

• Les *propulseurs électrothermiques* utilisent un fluide que l'on chauffe à très haute température à l'aide d'un arc électrique ; la décharge de l'arc entraîne une ionisation des atomes du gaz, l'énergie électrique étant transformée en énergie cinétique des particules ionisées, puis en énergie propulsive par l'intermédiaire d'une tuyère comme dans une fusée classique. Les vitesses d'éjection que l'on peut ainsi atteindre sont de l'ordre de 10 000 à 15 000 m/s avec des puissances électriques de plusieurs kilowatts. Les principaux problèmes technologiques portent sur la résistance thermique de la tuyère et sur la tenue des électrodes de l'arc électrique.

• Les *propulseurs ioniques* fonctionnent par l'éjection d'ions positifs obtenus par arrachement d'un ou de plusieurs électrons aux atomes d'un fluide propulsif, généralement de poids atomique moyen, comme celui du césium. Ces ions sont ensuite accélérés par des champs électriques. L'ionisation est obtenue en faisant traverser aux atomes une plaque de tungstène poreux chauffée à haute température. La poussée produite est théoriquement proportionnelle au carré du champ électrostatique accélérateur, mais, en fait, elle est limitée par le phénomène de charge d'espace, c'est-à-dire par la charge négative acquise par le moteur lorsqu'il émet des ions positifs ; cette charge crée un champ électrique opposé au champ accélérateur et contrecarre donc son action. On peut y remédier partiellement en injectant en arrière de la tuyère, dans le faisceau des ions, des électrons qui le neutralisent. Deux moteurs expérimentaux de ce type ont été placés sur orbite aux États-Unis par une fusée « Scout » et ont donné des résultats satisfaisants.

• Les *propulseurs magnétohydrodynamiques* utilisent un fluide éjecté entièrement ionisé et constitué par un mélange globalement neutre d'ions et d'électrons ; il n'y a donc plus de problème de charge d'espace. L'ionisation se fait par un champ électrique, et l'accélération par un champ magnétique perpendiculaire au précédent. Les forces accélératrices sont proportionnelles à la charge des particules, à leur vitesse et à l'intensité du champ magnétique. Les courants d'ions et d'électrons circulent en sens inverse sous l'effet du champ électrique, mais ils sont éjectés dans le

même sens par le champ magnétique du fait de leurs charges contraires. Des vitesses d'éjection de plusieurs dizaines de kilomètres par seconde sont théoriquement possibles avec ce type de moteur, mais les problèmes technologiques à résoudre sont encore nombreux.

J. L.

▶ *Astronautique / Carburant et comburant / Missile / Réaction / Turbine à gaz.*

📖 J. Pellandini, *les Fusées* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1958 ; 3e éd. *Fusées et missiles*, 1970). / C. Rougeron et J. Bodet (sous la dir. de). *Fusées et astronautique* (Larousse, 1965).

fuselage

Corps fuselé qui, dans un avion ou un planeur, relie les ailes à l'empennage et a pour rôle primordial de contenir le poste de pilotage ainsi que la charge utile, voire, parfois, d'abriter les moteurs et de loger le train d'atterrissage en position escamotée.

Sa forme est donc, en premier lieu, déterminée en fonction de la nature de la charge utile. Néanmoins, des considérations aérodynamiques jouent également et conduisent en particulier à chercher à minimiser la traînée en adoptant des formes cylindriques fuselées aux extrémités.

Les caractéristiques d'un fuselage

Du point de vue géométrique, un fuselage est caractérisé par sa *section droite* et par son *effilement*, rapport de sa longueur au grand axe de la section droite. Cette dernière est généralement circulaire, mais on note cependant des sections en forme de bilobe, elliptiques ou même piriformes. Quant à l'effilement, il est généralement d'autant plus grand que la vitesse maximale de l'avion est plus élevée. Enfin, certains avions supersoniques ont un fuselage qui présente un amincissement au droit de la jonction avec la voilure. Cette formule, baptisée *taille de guêpe*, a pour objectif principal de réduire la traînée d'interaction entre l'aile et le fuselage aux vitesses transsoniques et supersoniques. Le fuselage a encore pour rôle de servir de support aux empennages, horizontal et vertical, qui sont généralement montés à l'extrémité arrière. Sur certains appareils, comme l'avion de transport militaire « Noratlas », cette fonction est remplie par deux poutres qui partent du milieu de chaque demi-voilure et encadrent ainsi le fuselage proprement dit ; dans ce cas, la dérive verticale est doublée. Cette solution est surtout adoptée sur les avions-cargos, car elle facilite l'installation d'une porte de chargement à l'extrémité arrière du fuselage, porte qui sert aussi d'ouverture pour le parachutage de troupes ou de matériel.

Les structures de fuselage

Elles sont généralement du type coque, c'est-à-dire que la plus grande partie de la matière se trouve constituer le revêtement, ce dernier étant raidi intérieurement par des lisses longitudinales et des cadres profilés disposés suivant des sections droites. Les revêtements peuvent être de simples tôles plus ou moins épaisses, selon le niveau des efforts à supporter, ou des plaques de matériau sandwich, tel celui qui est constitué par du nid d'abeilles métallique collé entre deux tôles.

Cependant, un fuselage est soumis en certains points à des efforts importants, notamment aux points de fixation de la voilure et des empennages. Il faut alors renforcer notablement la structure dans de telles zones ; c'est ainsi qu'au droit des longerons de voilure les cadres du fuselage sont constitués par de véritables caissons fermés très résistants. Sur les avions modernes, l'altitude de vol élevée implique une pressurisation de l'atmosphère interne du fuselage. Mais, pour que celle-ci soit efficace, il faut que l'étanchéité de la structure soit la plus parfaite possible, ce qui impose des précautions dans la fabrication.

Sur les avions de transport, le fuselage est partagé en deux parties par un plancher situé généralement au quart inférieur et qui sépare la cabine des passagers de la soute à bagages. Toutefois, sur les avions de grandes dimensions, comme le Boeing « 747 », il y a parfois deux ponts superposés. Enfin, on note sur certains appareils des fuselages dont la section droite, en forme de bilobe, se compose de deux cercles sécants ; le plancher de cabine se trouve alors à l'intersection des deux lobes.

Sur les avions de passagers, la structure du fuselage doit être calculée pour supporter la pressurisation, permettant de rétablir à l'intérieur de la cabine une altitude fictive inférieure à l'altitude de vol et compatible avec le confort des passagers. La différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur donne naissance à des contraintes supplémentaires dont il faut tenir compte ; à noter que la section circulaire est celle qui rend minimales ces contraintes pour une différence de pression donnée. D'autre part, la forme des hublots doit être déterminée avec attention, car ceux-ci introduisent des discontinuités dans la structure résistante ; il faut donc prévoir des renforcements sur tout leur pourtour, afin d'éviter des ruptures capables d'entraîner une décompression brutale de la cabine. Les précautions à prendre sont évidemment d'autant plus grandes que l'altitude de vol est plus élevée. Sur les avions de transport supersoniques comme le « Concorde », les hublots sont de dimensions plus réduites que sur les avions subsoniques.

Assemblage fuselage-voilure

Pour relier deux ensembles aussi importants qu'une voilure et un fuselage, il est nécessaire de recourir à des pièces spéciales appelées *ferrures*, relativement massives et qui doivent être usinées avec précision pour des questions d'interchangeabilité. Ces ferrures assurent la liaison entre des éléments structuraux importants, qui sont des *longerons* du côté voilure et des *cadres* du côté fuselage. Dans de nombreux cas, également, le caisson de voilure traverse complètement le fuselage ; c'est le cas en particulier sur de nombreux avions de transport.

Si les moteurs sont fixés au fuselage, comme sur la « Caravelle », des ferrures sont également nécessaires pour assurer la liaison avec les poutres supportant les moteurs.

Hublots et verrières

Les fuselages comportent des surfaces qui doivent être transparentes, comme la verrière du poste de pilotage et, sur les avions de transport, les hublots de la cabine. Ces surfaces devant présenter également des qualités de résistance, les matériaux à employer sont assez limités ; on a recours soit à des matières thermoplastiques comme le *Plexiglas*, qui peuvent être travaillées à chaud, soit au verre généralement trempé. Enfin, sur les futurs avions, il est envisagé de faire appel à de la silice.

La principale clause technique à satisfaire concerne les qualités optiques, qui, notamment dans le cas des pare-brise et verrières de postes de pilotage, doivent être aussi bonnes que possible. De plus, les matériaux utilisés doivent résister aux efforts aérodynamiques et, sur les avions largement supersoniques, à l'échauffement cinétique. Enfin, ils doivent également résister aux chocs dus à la rencontre en vol avec des grêlons ou avec des oiseaux. C'est pourquoi, les surfaces transparentes sont souvent constituées de plusieurs couches de verres collées les unes aux autres.

En dehors des problèmes concernant les matériaux proprement dits, le souci de fournir à l'équipage une bonne visibilité peut imposer certaines solutions constructives particulières. C'est le cas notamment sur le « Concorde » et le Tupolev « Tu-144 », où, du fait de la position extrêmement cabrée au décollage et à l'atterrissage, la visibilité vers le bas est assez mauvaise. Aussi, toute la pointe avant du fuselage peut-elle s'abaisser au cours de ces phases de vol, dégageant le champ de vision du pilote et donnant à l'avion une physionomie tout à fait caractéristique.

Les aménagements

La structure interne des fuselages est évidemment intimement liée aux missions que l'avion aura à effectuer. Les problèmes qui se posent sont donc différents selon qu'il s'agit d'avion de transport ou d'avion d'armes.

Avion de transport

Selon la capacité de l'avion, les rangées de sièges peuvent comporter de trois à neuf sièges de front ; au-delà de six sièges, on aménage deux couloirs de circulation entre les sièges. Le pas entre deux rangées consécutives est également variable suivant les types d'avions et la classe du transport : il est plus important en première classe qu'en classe touriste. Sur de nombreux appareils, les fauteuils sont montés sur des rails longitudinaux, le long desquels ils peuvent coulisser, afin de pouvoir passer rapidement d'un type d'aménagement à un autre en fonction de l'utilisation de l'avion. Dans certains cas, ils sont même amovibles, afin de pouvoir transformer une version passagers en version fret. L'aménagement commercial comprend aussi un habillage des parois de la cabine, des toilettes, éventuellement des cuisines. Enfin, en dehors des portes d'accès normales, un certain nombre d'issues de secours doivent être prévues en cas d'atterrissage forcé (en moyenne une pour 10 passagers) ; elles doivent se trouver de chaque côté du fuselage et pouvoir être ouvertes de l'extérieur comme de l'intérieur par un dispositif très simple.

Les avions spécialisés dans le transport du fret présentent un certain nombre d'aménagements particuliers.

En premier lieu, le nez du fuselage est fréquemment relevable, afin d'offrir une seconde ouverture de chargement et de déchargement de la soute en sus de la porte arrière ; il peut également s'ouvrir en pivotant latéralement. De plus, le plancher doit être plus résistant et comporter des points d'amarrage solides et nombreux.

Avions d'armes

Leurs fuselages se distinguent de ceux des avions de transport par la nécessité de prévoir des dispositifs d'évacuation en vol. Ceux-ci consistent généralement en sièges éjectables mis en œuvre au moyen d'une charge d'explosif. Les sièges actuels permettent des éjections à toutes les altitudes depuis le niveau du sol. Après éjection, l'ensemble est stabilisé par un petit parachute auxiliaire, puis le pilote est séparé du siège, et sa chute est ralentie par le parachute principal. Avec des vitesses de vol qui atteignent plusieurs fois la vitesse du son, les sièges éjectables permettent difficilement la protection contre la pression dynamique. Aussi cherche-t-on à rendre les cabines entièrement largables, ce qui pose le problème de leur stabilisation.

Un tel système est néanmoins prévu sur le futur bombardier américain North American Rockwell « B-1 », de vitesse supérieure à Mach 2.

Certains problèmes enfin sont liés à l'armement : sur les bombardiers, les portes des soutes à bombes logées à la partie inférieure du fuselage doivent pouvoir s'ouvrir sans perturber les caractéristiques aérodynamiques de l'avion, particulièrement aux grandes vitesses de vol. Aussi sont-elles souvent coulissantes.

Les essais de fatigue des fuselages

Depuis les accidents de l'avion de Havilland Comet en 1952, un nouveau phénomène doit être pris en compte lors du calcul d'une structure d'avion ; il s'agit de la fatigue produite par la succession des cycles d'efforts d'intensités variables, qui diminue la résistance mécanique à la rupture des matériaux. Pour vérifier la tenue en fatigue d'une structure d'avion, on la soumet en un temps limité à l'ensemble des cycles d'efforts que l'avion aura à subir au cours de sa vie opérationnelle. Certains de ces essais s'effectuent encore dans des caissons hydrauliques, dans lesquels la structure du fuselage est gonflée par de l'eau sous pression, cette pression variant suivant les cycles d'efforts à reproduire. Mais on utilise de plus en plus un gonflage à l'air pour simuler la pression différentielle régnant à l'intérieur du fuselage par rapport à l'extérieur. Quant aux efforts aérodynamiques, ils sont généralement simulés par des vérins agissant sur la structure par l'intermédiaire de patins collés à la surface ou de ferrures intégrées dans la structure. Enfin, dans le cas des avions de transport supersoniques comme le « Concorde », un autre phénomène intervient ; il s'agit de l'échauffement cinétique dû au frottement de l'air à grande vitesse contre le revêtement, qui introduit des contraintes thermiques non négligeables entre les parties chaudes et les parties plus froides de la structure. Pour simuler cet échauffement, on fait appel à des lampes à rayonnement infrarouge dont le flux calorifique est réglé par un ordinateur en fonction des températures à atteindre au cours des diverses phases de vol.

J. L.

J. L.

▶ *Aérodynamique / Aile / Avion / Vol.*

fusil

Arme à feu portative, constituée d'un canon monté sur un fût en bois et équipée d'un dispositif de mise de feu et de visée.

Les premières armes à feu, nées de l'invention de la poudre, lançaient encore des flèches ou des carreaux ferrés assez semblables à ceux des arbalètes (v. canon). Les plus légères, qui étaient portatives, sont nommées au XIVe s. *canons à main* ou *bombardes*. Le XVe s. voit l'invention des *couleuvrines* en bronze coulé, puis des *arquebuses* en fer forgé ; celles-ci font bientôt place au *mousquet*, qui est l'ancêtre direct du fusil. Ce dernier n'apparaît que vers 1630 comme une arme légère, dont la charge de poudre est enflammée par des étincelles tirées du frottement sur une pièce d'acier striée (batterie) d'un « fusil », c'est-à-dire d'une pierre de silex taillée, tenue dans les mâchoires d'un *chien*. Lorsque celui-ci, sous l'effet d'un ressort libéré par une détente de son cran d'arrêt, s'abat brutalement, il provoque, plus efficacement que le rouet, des étincelles qui, enflammant la poudre du bassinet, communiquent, par un orifice foré dans le canon et appelé *lumière*, le feu à la charge. Celle-ci était introduite par le bout du canon, qui recevait ensuite la balle.

Parce qu'elle permet de supprimer l'emploi toujours aléatoire de la mèche ou du rouet, l'innovation essentielle de cette nouvelle arme est son procédé de mise de feu par silex ou fusil..., qui lui a donné son nom. Son adoption s'effectue pourtant très lentement. Introduit en France à raison de 3, 4, puis 6 unités par compagnie entre 1670 et 1690, le fusil ne sera imposé, sous l'influence de Vauban, qu'en 1703. Complété alors par la baïonnette, il conjugue l'arme à feu et l'arme d'hast, et entraîne ainsi en 1708 la suppression des piquiers. Le premier modèle réalisé par les manufactures royales et distribué aux capitaines date de 1717. Haut de 1,58 m, d'un calibre de 17,5 mm, il tire à 120 m une balle de plomb de 27 g. À la fin du siècle, il est perfectionné et « standardisé » dans sa construction par Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval et devient le fusil modèle 1777, dont les caractéristiques sont très voisines : sa vitesse de tir dépasse un coup minute, mais il y a beaucoup de ratés (25 p. 100 par temps sec, beaucoup plus par temps humide). Ce fusil fera toutes les campagnes de la Révolution et de l'Empire, mais il sera surclassé dès 1800 par les fusils anglais et prussien.

Les perfectionnements du fusil

Au cours du XIXe s., le fusil va bénéficier des progrès de la technologie, qui, jusqu'à la généralisation de l'arme automatique durant la Première Guerre mondiale, en feront l'arme individuelle par excellence et surtout l'arme de l'infanterie.

Le premier perfectionnement est la réalisation de la mise à feu par percussion, qui supprime pratiquement les « ratés » de la percussion à silex. Utilisant la propriété explosive du fulminate de mercure, on place à l'entrée de la lumière une *amorce* de ce produit, qui, frappée par le chien, modifié à cet effet, met le feu à la poudre. Il est rapidement suivi du chargement par la culasse, réalisé entre 1840 et 1850 dans le fusil prussien Dreyse (Johann Nikolaus von Dreyse [1787-1867]) et dans le fusil français Chassepot de 1866. D'autre part, l'adoption de rayures convenablement inclinées dans le canon permet le passage du projectile* sphérique au projectile oblong. La conséquence immédiate sera la réalisation de *cartouches*, où balle, étui, charge de poudre et amorce sont réunis et introduits ensemble dans le canon (la vitesse de tir passe ainsi à cinq ou six coups par minute). La cartouche en papier de 1870 est remplacée (dans le fusil Gras [Basile Gras (1836-1901)] modèle 1874) par une cartouche en laiton insensible à l'humidité et assurant une meilleure obstruction de la chambre au départ du coup.

Une autre conséquence du chargement par l'arrière du canon sera la disparition du chien et la réunion, dans une *culasse mobile*, des éléments nécessaires à l'armé, à la percussion, à l'extraction et à l'éjection de l'étui après le départ du coup.

Enfin, suivant l'adoption de la *poudre sans fumée*, qui permet le tir rapide, l'apparition, à la fin du siècle, du *mécanisme de répétition* dans le fusil français Lebel (Nicolas Lebel [1838-1891]) modèle 1886 permettra au tireur, grâce à l'emmagasinage de plusieurs cartouches, de les charger automatiquement lors du mouvement d'ouverture et de fermeture du canon qui suit le départ de chaque coup.

Grâce à ces différentes améliorations, le fusil est devenu au début du XXe s. l'arme très efficace de l'infanterie, qui constitue en 1914 la masse principale des armées. Qu'il s'agisse du lebel français (modifié en 1907, en 1915 et en 1916), du mauser allemand (Wilhelm von Mauser [1861-1931] et Paul von Mauser [1838-1914]) ou de l'enfield anglais, ce sont des armes à répétition, d'un poids d'environ 4 kg, d'un calibre voisin de 8 mm, tirant jusqu'à 3 000 m, avec une vitesse initiale supérieure à 600 m/s, une balle en plomb chemisée en laiton d'environ 15 g, désormais emmagasinée dans un chargeur métallique (de 3 à 5 cartouches). Mais le tir du fusil n'est employé que jusqu'à 200 m ou au maximum 400 m, distance au-delà de laquelle l'imprécision de l'arme la rend inefficace et risque un gaspillage inutile de munitions.

L'évolution actuelle

« Arme à tout faire » au début de la Première Guerre mondiale, où il est employé en feu de salve autant qu'en tir individuel, le fusil est progressivement relevé d'un grand nombre de ses missions par la mitrailleuse* et toute la gamme des armes automatiques (fusil et pistolet mitrailleurs).

Toutefois, il bénéficiera lui-même de nouvelles et notables améliorations dans les domaines de la précision *(pointage par lunette)*, du tir de nuit (emploi de l'*infrarouge*) et surtout de l'accélération du tir *(fusil automatique)*.

L'adjonction de *lunette*, grossissant deux à quatre fois, permet son emploi jusqu'à 600 m par les tireurs d'élite. C'est à cette mission que répond le fusil français FRF 1, réalisé à Saint-Étienne en 1964, de calibre de 7,5 mm, tirant coup par coup avec un chargeur de dix cartouches et équipé d'une lunette et d'un bipied ; sa remarquable

précision a permis d'en faire une version de compétition.

D'autre part, grâce à l'utilisation de l'*infrarouge* ou de dispositifs utilisant l'éclairage par la lumière du ciel nocturne (v. électronique), des lunettes spéciales rendent possible le tir de nuit au fusil avec une portée efficace de 100 m et maximale d'environ 300 m, mais l'arme, ainsi alourdie, ne peut être servie qu'en position statique.

Apparu sous le nom de *fusil d'assaut (Sturmgewehr)* dans la Wehrmacht entre 1942 et 1945, le *fusil automatique* tend à constituer l'armement individuel des petites unités d'infanterie. Fonctionnant par emprunt de gaz en un point du canon, un piston refoule le mécanisme de culasse et assure l'alimentation automatique de l'arme. (Il existe également des fusils automatiques, tel le mauser STG modèle 1945, qui fonctionnent par ouverture retardée de la culasse.) Ces fusils permettent le tir coup par coup dans les armes semi-automatiques (fusil français de 7,5 mm modèle 1949-1956) ou le tir par rafale dans les fusils automatiques dont la vitesse pratique de tir atteint environ vingt coups par minute. L'emploi de poudres plus élaborées a fait passer la vitesse initiale de 600 à 800 m/s, et la plupart des fusils sont désormais équipés pour lancer des grenades antichars (jusqu'à 150 m) ou antipersonnel (jusqu'à 400 m). Parmi les fusils automatiques figurent : le fusil soviétique *Kalachnikov*, de 7,62 mm, à chargeur circulaire de trente cartouches, adopté par la Chine populaire, la Corée du Nord et les pays du pacte de Varsovie ; le fusil américain *Garand* M 1 (semi-automatique), dont le calibre de 7,62 mm a été adopté par l'O. T. A. N., et son dérivé (automatique), le M 14 ; le fusil belge *Herstal*, de 7,62 mm, dont une version est à crosse métallique pliante pour les troupes aéroportées ; les armes *Heckler et Koch* allemandes (dont le fusil G 3), adoptées par la Bundeswehr, l'Espagne et le Portugal.

Toutefois, en raison de son imprécision due, en tir automatique, à sa forte réaction sur le tireur, le fusil de 7,62 mm apparaît peu efficace aux courtes distances, tandis que sa portée et sa puissance sont excessives aux moyennes distances, où son emploi est moins nécessaire. Aussi s'oriente-t-on vers une arme de calibre plus réduit (5,56 mm), rendue moins lourde par l'emploi d'alliages légers et de matières plastiques, et qui pourrait devenir une arme automatique unique, capable, jusqu'à 300 m, de tenir lieu à la fois de fusil, de pistolet mitrailleur et de fusil mitrailleur. Le premier type de cette génération a été réalisé par l'industrie américaine et expérimenté au cours de la guerre au Viêtnam : c'est le fusil M 16 de 5,56 mm, dont le poids, avec un chargeur de trente cartouches, ne dépasse pas 3,4 kg et dont la vitesse de tir atteint cinquante coups par minute. Son calibre a été adopté par la Bundeswehr (fusil HK 33 à chargeur en aluminium) et, en 1970, pour le futur armement individuel de l'armée française.

Petit vocabulaire

arquebuse, première arme à feu portative utilisée de la fin du XVe s. au début du XVIIe et servie le plus souvent par deux hommes. (La poudre était allumée soit avec une mèche, soit à l'aide d'une roue dentée appelée *rouet.)*

carabine, fusil court et léger à canon rayé, donné aux XVIIe et XVIIIe s. à certaines troupes à cheval. Ensuite furent fabriquées plusieurs carabines de calibre égal à celui du fusil, mais au canon plus court, tels les modèles français 1837, donné aux chasseurs à pied, et 1890, donné à la cavalerie, ainsi que le modèle américain 1942 de 7,62 mm, d'un poids de 2,75 kg et d'une portée de 200 m. Pour l'instruction du tir, on utilise fréquemment une carabine de 5,5 mm, dite « 22 long rifle », précise jusqu'à 100 m.

escopette, terme général désignant du XVe au XVIIIe s. des armes à feu portatives, notamment celles dont la bouche était évasée.

fusil mitrailleur. V. mitrailleuse.

mousquet, arme à feu individuelle d'origine espagnole, apparue vers 1525 et devenue d'un usage courant à la fin du XVIe s. et au XVIIe s. Plus lourd que l'arquebuse, reposant pour le tir sur une fourche *(fourquine)*, il envoyait à 200 ou 300 m une balle de 30 g. Vers 1650, son calibre, réduit à 18 mm, permit de diminuer son poids, et la fourquine fut supprimée. Cadence de tir : un coup toutes les cinq minutes.

mousqueton, arme intermédiaire entre le fusil et la carabine, qui arma les sapeurs et les artilleurs au XIXe s., puis les mitrailleurs et les troupes montées jusqu'en 1940.

pistolet mitrailleur. V. mitrailleuse.

H. de N. et R. S.

▶ *Arme / Mitrailleuse / Tir.*

📖 **J. Boudriot, *Armes à feu françaises*, 1re série (1717-1836) [Petitot, 1961].**

fusion

Passage d'un corps de l'état solide à l'état liquide. (Le passage inverse est la *solidification*.)

Généralités

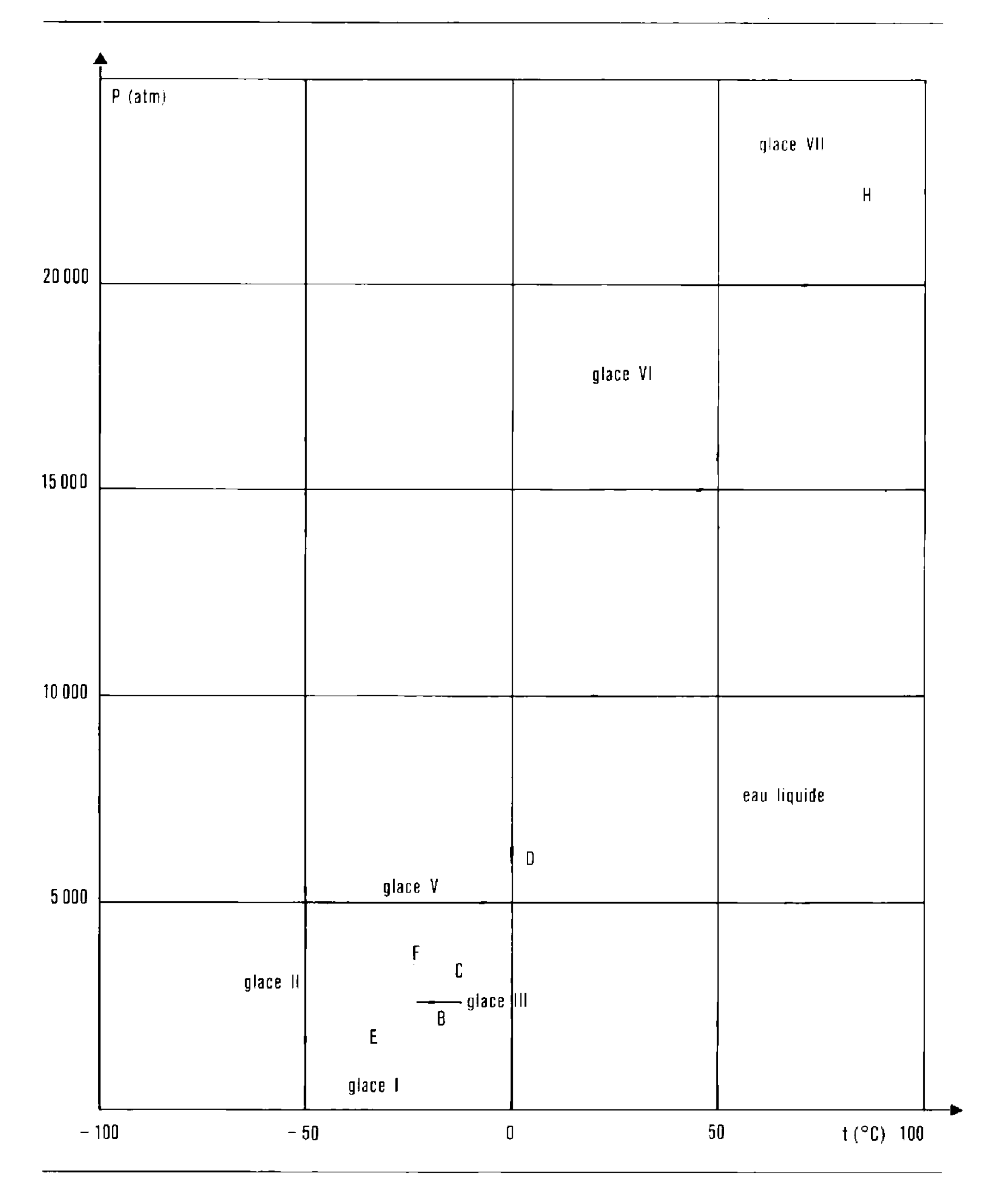
Les lois du phénomène sont simples si le solide est un corps* pur cristallisé. Sous pression donnée p, la fusion du cristal s'effectue à une température déterminée t_f, qu'on nomme sa *température*, ou *point, de fusion*. La cristallisation a lieu, sous cette même pression, à cette même température, de sorte que cristal et liquide constituent, dans les conditions p, t_f, un système diphasé en équilibre univariant, pour lequel existe une relation $f(t_f, p) = 0$. Dans le repère t, p, cette relation se traduit par une courbe dite *courbe de fusion du corps pur*. En application des lois du déplacement de l'équilibre, la courbe est de pente positive si le corps augmente de volume en fondant : il en est presque toujours ainsi ; cependant, pour quelques corps (glace, bismuth), la fusion s'accompagne d'une diminution de volume, et la pente de la courbe de fusion est négative. Dans tous les cas, cette pente est importante, comparée à celle des autres courbes de changement d'état : 131 kilogrammes par centimètre carré et par degré pour la glace ordinaire au voisinage de 0 °C. Sous pression donnée, la pression atmosphérique par exemple, la température de fusion dépend largement de la nature du corps.

La courbe de fusion est limitée, vers les basses pressions, au point triple (v. corps pur) par sa rencontre avec les courbes de sublimation et de vaporisation ; vers les pressions élevées, par contre, aucune limite analogue à celle du point critique (v. vaporisation) ne peut apparaître, car aucune continuité n'est concevable entre les états fluide et cristallisé. Gustav Tammann, puis Percy Williams Bridgman ont soumis diverses substances à des pressions extrêmement élevées, parfois supérieures à 100 000 kg/cm². Quelques résultats concernant la fusion sont indiqués sur les figures : dans le cas particulier de l'eau apparaissent six variétés allotropiques de glace, dont chacune possède un domaine de stabilité ; seule la glace ordinaire est moins dense que l'eau ; son point de fusion s'abaisse à – 22 °C sous 2 200 kg/cm² ; pour des pressions plus élevées, le point de fusion croît de nouveau, pour dépasser 100 °C sous 25 000 kg/cm².

Chaleur de fusion

La fusion s'accompagne d'une absorption de chaleur ; la chaleur latente de fusion, quantité de chaleur qu'il faut fournir à l'unité de masse du solide pour le fondre, à T et p constants, peut être mesurée par calorimétrie ; elle peut

Changements d'état de l'eau.



intervalle de fusion de quelques alliages industriels

alliage	intervalle de températures (°C) de fusion
acier dur ordinaire (carbone 0,7 p. 100)	1 420-1 490
acier inoxydable (chrome 18 p. 100, nickel 8 p. 100)	1 400-1 460
fonte grise (fer, carbone 3 p. 100, silicium 2 p. 100)	1 130-1 260
Inconel (nickel, chrome 14 p. 100, fer 6 p. 100)	1 380-1 440
Duralumin (aluminium, cuivre 4 p. 100)	570-640
Alpax (aluminium, silicium 12 p. 100)	580
bronze (cuivre, étain 10 p. 100)	850-1 050
laiton (cuivre, zinc 33 p. 100)	880-930
brasure (argent 33, cuivre 33, zinc 33 p. 100)	740
Zamak (zinc, aluminium 4 p. 100)	380-385
titane, aluminium 6 p. 100	1 600-1 660

aussi être calculée par une formule de Clapeyron,

$$L_f = T\,(u_l - u_s)\,dp/dT$$

où T est la température Kelvin de fusion sous la pression considérée, u_s et u_l les volumes massiques du solide et du liquide, d*p*/dT la pente de la courbe de fusion. L_f étant toujours positif, $u_l - u_s$ et d*p*/dT sont toujours de même signe : on retrouve ce qui a été dit plus haut. La transformation étant isotherme et isobare, L_f est aussi la variation d'enthalpie qui accompagne la fusion ; comme la variation d'entropie est $\Delta S = L_f/T$, la variation d'enthalpie libre $\Delta G = \Delta H - T.\Delta S$ est nulle, ce qui exprime l'équilibre entre les phases solide et liquide lors de la fusion.

Surfusion

Quand on refroidit un liquide, il n'est pas rare de dépasser la température de solidification sans que celle-ci se produise : il y a retard à la cristallisation, et le liquide est en état de surfusion. C'est un état métastable, qui peut cesser par agitation ou par introduction d'un cristal du solide ; la température peut alors remonter jusqu'à t_f.

La surfusion est un phénomène général (alors qu'à l'inverse on n'observe pas de retard à la fusion), mais la tendance à garder l'état surfondu est variable suivant les corps : l'eau, le soufre, le phosphore blanc peuvent présenter une surfusion de plusieurs dizaines de degrés ; le glycérol (t_f = 18 °C) peut, en l'absence de germes, rester indéfiniment en surfusion. Un liquide dont la surfusion est importante prend à basse température l'aspect d'un verre, par suite d'un énorme accroissement de sa viscosité ; dans cet état vitreux, le liquide surfondu contient de très petits germes cristallins, mais ceux-ci ne peuvent se développer ; un relèvement rapide de la température à une valeur peu inférieure à t_f amène en général, par grossissement de ces germes, la dévitrification, c'est-à-dire la cristallisation.

R. D.

La fusion en métallurgie

Pour les métaux purs et certains alliages de compositions précises, tels que les eutectiques et les composés définis, ce changement de phase au chauffage se produit à une température constante *(point de fusion)* à la pression atmosphérique normale. Pour les alliages métalliques, la fusion apparaît progressivement dans un intervalle de températures.

Des diagrammes d'équilibre des phases solides et liquides, pour des alliages binaires ou ternaires, ont été établis sous la forme de deux courbes : l'une, dite *du solidus*, définit le début de fusion, et l'autre, dite *du liquidus*, définit la fin de fusion. Suivant les objectifs métallurgiques, la fusion est conduite soit avec modifications chimiques, soit sans modification chimique.

Opérations de fusions avec modifications chimiques

Elles constituent la base de nombreux traitements d'élaboration des métaux à partir de leurs minerais. La *fusion réductrice* gouverne l'essentiel de la marche du haut fourneau en sidérurgie, par l'action de réducteurs, l'oxyde de carbone et le carbone (coke), sur le minerai de fer, ce qui conduit à l'obtention de la fonte, alliage de fer et de carbone, à l'état liquide.

En aciérie, la conversion de la fonte en acier, par élimination de la majeure partie du carbone, est réalisée par la *fusion oxydante*. Suivant divers procédés, le carbone est oxydé et éliminé sous forme gazeuse d'oxyde de carbone : dans les convertisseurs Thomas ou Bessemer, la fonte liquide est oxydée par un courant d'air violent à la base des appareils ; dans les nouveaux procédés de convertissage, un courant d'oxygène pur est insufflé par une lance dans le bain de fonte ; dans les procédés sur sole, type Martin-Siemens, ce sont des produits oxydants tels que minerais ou battitures qui réalisent la conversion de la fonte.

De nombreuses métallurgies d'élaboration font appel à des procédés de fusion particuliers, tels que la *fusion scorifiante* (séparation de la gangue du minerai par formation de scorie siliceuse), la *fusion sulfurante* (formation de sulfure métallique par addition de gypse), la *fusion carburante* et la *fusion avec réaction mutuelle* entre deux composés (obtention du cuivre brut par réaction entre l'oxyde et le sulfure de cuivre).

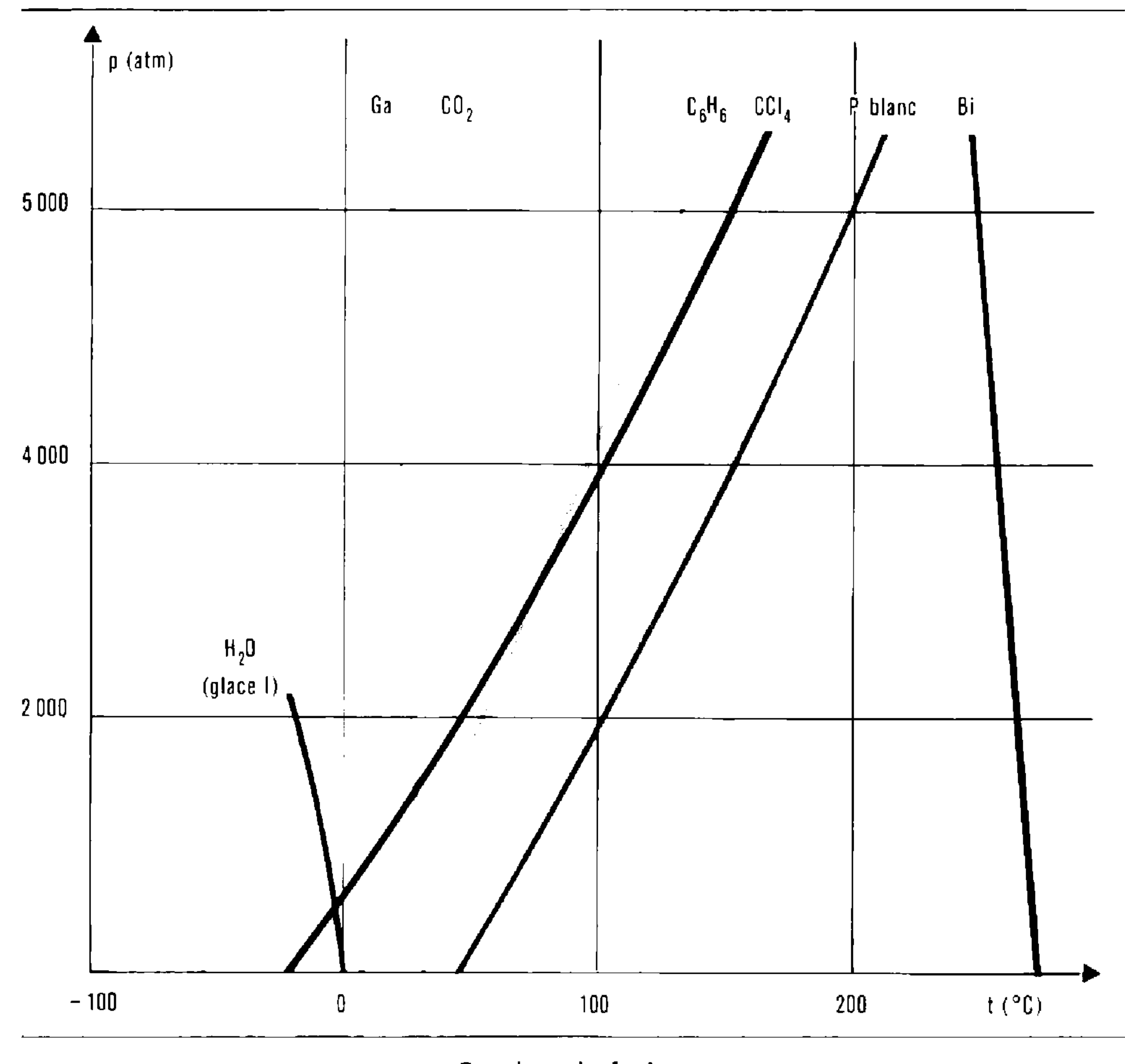
Opérations de fusions sans modification chimique ou avec modification chimique mineure et secondaire

Elles sont utilisées dans l'élaboration et l'affinage des métaux soit pour enrichir un minerai dont la gangue plus fusible peut être éliminée, soit pour séparer dans un alliage deux phases de fusibilité différentes (procédé de liquidation ou de ressuage) ou deux métaux non miscibles à l'état liquide.

C'est en fonderie, pour la coulée des métaux purs ou pour l'élaboration des alliages à l'état liquide et la coulée des lingots ou des pièces moulées, que se pratiquent le plus couramment les fusions sans modification chimique. La préparation du *lit de fusion*, c'est-à-dire la constitution des charges à fondre, doit tenir compte de la nature des métaux et des alliages, de leur forme (lingots, gueuses, chutes, pièces récupérées, copeaux) ainsi que de leur état de propreté (absence de corps gras, de sable, de minéraux, d'humidité). Les quantités et les proportions de métaux dans les charges doivent compenser la « perte au feu » par réactions secondaires d'oxydation, de scorification et de volatilisation.

L'ordre de chargement des constituants et la conduite du cycle de chauffage jusqu'à la fusion obéissent à des impératifs parfois contradictoires : obtention d'une fusion rapide pour éviter ou limiter l'oxydation ou l'altération des charges ; chauffage progressif et maintien en fusion un temps suffisant avant la coulée pour permettre la diffusion des éléments et l'homogénéisation du bain ; souci de ne pas polluer le bain par réaction avec l'atmosphère (air, flammes), le garnissage de la sole du four, le creuset de fusion et la poche de coulée.

L'obligation de respecter toutes ces précautions pour l'élaboration d'alliages de qualité (aciers spéciaux pour roulements) ou de métaux réactifs (titane, zirconium, uranium) a conduit à la réalisation de procédés particuliers de fusion, tels que la fusion sous atmosphère protectrice d'azote ou d'argon, sous atmosphère raréfiée ou sous vide (basse pression de 0,01 à 3 mm de mercure) dans des fours à induction. La fusion à arc sous vide ou sous at-



Courbes de fusion.

mosphère est pratiquée par le procédé à électrode consommable, dans lequel l'électrode est constituée par le métal ou l'alliage à fondre, l'arc jaillissant entre cette électrode et la surface du bain.

R. Le R.

point de fusion de quelques métaux purs
(sous la pression atmosphérique)

métal	*température (°C)*
aluminium	660
argent	960
chrome	1 920
cuivre	1 083
étain	232
fer	1 535
gallium	29,8
iridium	2 450
magnésium	650
mercure	— 38,6
nickel	1 453
or	1 063
platine	1 770
plomb	327
tungstène	3 400
zinc	420

▶ *Alliage / Coulée / Élaboration / Fonderie / Four.*

L. Guillet, *Traité de métallurgie générale* (J.-B. Baillière, 1922). / H. Le Breton, *Pour le fondeur d'alliages légers* (Dunod, 1955) ; *Manuel pratique du fondeur de fonte* (Dunod, 1966). / J. Boucher, A. Namin et J. Lainé, *Initiation à la fonderie* (Dunod, 1967).

fusion nucléaire

▶ NUCLÉAIRE ET THERMONUCLÉAIRE *(énergie).*

futurisme

Mouvement poétique et artistique moderne.

Surgi en Italie en 1909, sur l'initiative du poète Filippo Tommaso Marinetti, le futurisme devait exercer une profonde et durable influence dans son pays d'origine et, au-delà de ses frontières, apporter une contribution décisive, sensible aujourd'hui encore, à l'esprit du XXe s. En Russie*, il fut un événement particulièrement important grâce à Maïakovski*.

Le manifeste du futurisme

Publié en première page du *Figaro* le 20 février 1909, le *Manifeste du futurisme* fait l'effet d'une bombe. D'abord par le ton, qui tranche délibérément sur la distinction des manifestes littéraires précédents, puisque la première partie du texte est la description lyrique d'une randonnée automobile qui s'achève dans un fossé boueux. Ensuite par les propositions en onze points que René Jullian résume ainsi : « La poésie doit chanter l'amour du danger ; elle doit magnifier l'audace et la révolte ; elle doit exalter le mouvement, le mouvement agressif ; elle doit chanter la beauté de la vitesse, et sur ce point Marinetti précisait sa pensée en disant qu'une auto de course était plus belle que la *Victoire de Samothrace* ; la poésie doit lancer des hymnes à l'homme qui tient un volant ; elle doit « augmenter la ferveur des éléments primordiaux » ; elle doit être elle-même agressive ; elle doit défoncer les portes de l'impossible ; elle doit glorifier la guerre, qui est l'hygiène du monde ; elle doit détruire les musées, les bibliothèques, les académies ; elle doit chanter les foules, les révolutions, les arsenaux, les gares, les ateliers, les ponts, les bateaux, les locomotives et les aéroplanes. » La troisième partie du texte accorde seulement dix ans aux futuristes pour réaliser leur programme avant d'être à leur tour balayés par de « plus jeunes et plus vaillants » qu'eux, « car l'art ne peut être que violence, cruauté et injustice ». Et dix ans après, on peut considérer que la gageure futuriste a été tenue dans tous les domaines, y compris sur le plan politique, puisque les futuristes ont joué un rôle décisif dans l'entrée de l'Italie en guerre contre les empires centraux. À cette date, également, si le futurisme se survit, c'est au prix d'une activité de beaucoup plus diluée et moins offensive que par le passé, ce qu'il est convenu de nommer le *second futurisme*.

Contre le « passéisme »

Selon la règle, Marinetti brûle en premier lieu ce qu'il a adoré : le symbolisme*. Mais, au-delà, c'est la condamnation globale de ce qu'il nomme le *passéisme*, attitude infiniment virulente dans ce pays-musée qu'est l'Italie. La célébration du monde moderne, de la rue, de l'usine, de la foule, des machines, de la vitesse, certes il en a reçu quelque chose de J.-K. Huysmans, de Jarry, de Saint-Pol Roux, de W. Whitman, de Larbaud, de l'*unanimisme*, mais personne avant lui n'en avait fait un éloge aussi systématique ni aussi enthousiaste. Aussi va-t-il trouver l'oreille des poètes et des artistes, même si ceux-ci s'en défendent, en France surtout. De même, le jeune capitalisme de l'Italie du Nord ne sera sans doute pas indifférent à un mouvement qui célèbre la poésie des machines, pas plus que les foules ouvrières ne le seront, inversement, à l'exaltation de la lutte révolutionnaire et du « geste destructeur des anarchistes ». Or, l'agitation futuriste se produira essentiellement dans l'Italie du Nord, et son foyer sera Milan, capitale industrielle. Poètes et peintres, bientôt musiciens, acteurs, photographes, architectes, cinéastes se tournent vers Marinetti : le futurisme fait boule de neige dans une atmosphère de scandales et de bagarres, où il faut souvent mettre en pratique le troisième point du *Manifeste*, exaltant « la gifle et le coup de poing ». Les « soirées futuristes » ont lieu dans des théâtres et se terminent d'ordinaire par l'intervention de la police. L'année du *Manifeste* est encore marquée par des interventions personnelles de Marinetti : déclaration anticléricale à l'occasion des élections et *Tuons le Clair de Lune !* (avr.). Mais, à partir de l'année suivante, c'est d'actions collectives qu'il s'agit, et les manifestes paraissent revêtus de nombreuses signatures nouvelles.

L'agitation futuriste

Les cinq grands peintres futuristes, Balla, Boccioni, Carrà, Russolo et Severini, signent le 11 février 1910 le *Manifeste de la peinture futuriste*, suivi, le 11 avril, du *Manifeste technique de la peinture futuriste*. Le tract *Contre Venise passéiste* est répandu le 27 avril à 800 000 exemplaires du haut de la tour de l'Horloge de cette ville. Bientôt paraît le *Manifeste technique de la littérature futuriste*, de Marinetti, qui révèle l'invention poétique décisive du mouvement : les « mots en liberté ». En 1911, Boccioni, Carrà et Russolo exposent pour la première fois leurs peintures futuristes à Milan (avr.), provoquant de violentes réactions du public et de la presse. Une « expédition punitive » contre le journal florentin *Voce* se termine par une alliance entre les futuristes d'une part, Giovanni Papini (1881-1956) et Ardengo Soffici (1879-1964) de l'autre (juin). La même année, Pratella publie le *Manifeste des musiciens futuristes* (mai), et Marinetti *Contre l'Espagne passéiste* (juin). L'année 1912 commence par l'importante exposition des peintres futuristes (Balla excepté) à Paris, galerie Bernheim-Jeune (5 févr.), se poursuit avec le *Manifeste de la femme futuriste* (mars) de la poétesse belge Valentine de Saint-Point et le *Manifeste technique de la sculpture futuriste* (11 avr.). L'année 1913, inaugurée par la sortie du premier numéro de la revue *Lacerba*, voit se succéder le *Manifeste futuriste de la luxure* de Valentine de Saint-Point (janv.), *l'Art des bruits* de Russolo, manifeste du « bruitisme » (11 mars), *l'Imagination sans fils et les mots en liberté* (11 mai) de Marinetti, l'exposition des sculptures de Boccioni à Paris, galerie La Boétie (juin) et, le même mois, suprême honneur, *l'Antitradition futuriste* d'Apollinaire* (29 juin) ; puis *la Peinture des sons, des bruits et des odeurs* de Carrà (11 août) et, se détachant de diverses autres publications, le tonitruant manifeste sur le *music-hall* (29 sept.) de Marinetti. L'année 1914 est principalement marquée par deux expositions à la galerie Sprovieri à Rome (févr. et avr.-mai) et par la publication d'*À bas le tango et Parsifal !* (Marinetti, 11 janv.), de *la Splendeur géométrique et mécanique et la Sensibilité numérique* (Marinetti, 11 mars), de *l'Architecture futuriste* (Sant'Elia, 11 juill.), du *Vêtement antineutraliste* (Balla, 11 sept.) et du *Programme politique futuriste* (Marinetti, Boccioni, Carrà, Russolo, 11 oct.). Il convient de rappeler que les manifestes et les textes importants sont publiés simultanément en français et en italien, traduits ensuite parfois en plusieurs autres langues, ce qui leur assure une diffusion internationale.

La peinture futuriste à ses débuts

Les peintres seront les premiers à proposer au futurisme une expression cohérente. Si le *Manifeste* du 11 février 1910 se réduit à une déclaration de principes, le *Manifeste technique* est beaucoup plus concret : de la proposition théorique de la « sensation dynamique », donnée comme base à la peinture futuriste, et de la constatation que « le mouvement et la lumière détruisent la matérialité des corps », il tire la conclusion que seule la technique divisionniste (en d'autres termes, le néo-impressionnisme* issu de Seurat*) est à même de servir ce programme. De fait, les cinq peintres s'accordent sur l'emploi du divisionnisme, dont la souplesse va s'accorder parfaitement à leurs premières tentatives pour traduire les scènes de l'agitation urbaine, le déplacement des corps dans l'espace, le rayonnement lumineux (celui de l'électricité notamment), l'abolition des frontières qui séparent les uns des autres les êtres et les objets, l'expres-

sion plastique des sons, des bruits et des odeurs.

Ce qui est frappant dans cette peinture, d'une façon générale, c'est que son interprétation des phénomènes objectifs qui caractérisent la vie moderne est extrêmement subjective : la circulation, la lumière électrique, les luttes ouvrières, le départ du train, la vie de la rue, toutes ces choses sont complètement intériorisées, sauf peut-être par Balla. « La simultanéité des états d'âme dans l'œuvre d'art » devient en 1912 l'ambitieux programme des peintres futuristes. Il est remarquable que l'idée de simultanéité préoccupe également à cette époque Delaunay et Léger, mais ceux-ci en donneront finalement une traduction abstraite et superficielle, là où les futuristes tentent vraiment de saisir l'interférence profonde des formes et des sensations. Le fameux triptyque de Boccioni consacré aux « états d'âme » constitue sans doute la plus ambitieuse tentative pour associer à cette fin silhouettes humaines pathétiques et volumes mécaniques impersonnels, à la faveur d'une unité rythmique traductrice du mouvement. C'est du côté du rythme que va venir en effet la correction plastique susceptible d'ordonner l'épanchement subjectif. Le puissant tableau de Carrà, *Funérailles de l'anarchiste Galli*, en traduisant graphiquement par des « faisceaux de lignes » les forces affrontées, va proposer l'exemple initial du recours aux « lignes-forces ». L'utilisation simplificatrice de cellesci et l'exemple austère du cubisme*, dont notamment Boccioni et Carrà prennent une connaissance plus directe au cours d'un voyage à Paris à la fin de 1911, vont concourir à pousser la peinture futuriste dans le sens d'une géométrie expressive de plus en plus dépouillée. Balla, de son côté, en 1912, avait été conduit à une géométrie non dynamique par l'étude des radiations lumineuses.

Épanouissement de la peinture futuriste

Entre 1912 et 1914, l'œuvre de chacun des cinq peintres signataires des manifestes de 1910 va connaître un développement original. Même Russolo, avant de délaisser la peinture pour le *bruitisme*, atteint son sommet dans la rigoureuse *Compénétration de maisons + Lumière + Ciel* (1913). Balla, s'il poursuit encore la veine chronophotographique dans sa série *Vol d'hirondelles*, déploie une rythmique complexe et superbe dans des œuvres comme *Rapidité d'une automobile + Lumière + Bruit* (1913). Mais les tourbillons qu'il se plaît à décrire, jusque dans leurs implications cosmiques (*Mercure passant devant le Soleil*, 1914), le poussent plus que ses amis encore dans le sens de l'abstraction. Celle-ci est pourtant décelable chez tous, et notamment chez Carrà, le plus marqué par la rencontre du cubisme, où c'est le souci d'une structuration du tableau qui entraîne le recours à la géométrie. Boccioni et Severini demeurent seuls fidèles à la technique divisionniste, réduite à une vibration des plans pour le premier, épurée jusqu'à la construction de surfaces géométriques par un pointillisme de couleurs vives pour le second. Il n'empêche que l'un et l'autre sont alors responsables des œuvres les plus spécifiquement futuristes, de *Hiéroglyphe dynamique du Bal Tabarin* à la série *Expansion sphérique de la lumière* pour Severini, d'*Élasticité* (1912) à *Dynamisme plastique, Cheval + Maisons* (1914) pour Boccioni. Entre-temps, de nombreux jeunes peintres ont rallié le futurisme. Les plus intéressants sont : Ardengo Soffici, dont les natures mortes avec papiers collés sont très proches du cubisme (*Typographie*, 1914) ; Mario Sironi (1885-1961), auteur de compositions puissantes et trapues (*le Camion*, 1914) ; Achille Funi (né en 1890) et Ottone Rosai (1895-1957), l'un et l'autre responsables d'œuvres assez sommaires ; enfin Depero et Prampolini, qui feront leurs preuves plus tard et assureront la jonction avec les peintres du second futurisme.

Sculpture, musique, architecture, cinéma, théâtre

Parmi les autres implications artistiques du futurisme, la sculpture aura été brillamment représentée par les recherches à trois dimensions de Boccioni, inaugurées en 1912 par son *Manifeste technique*, aux conséquences retentissantes, tant en ce qui concerne l'émancipation des matériaux (« verre, bois, carton, ciment, béton, crin, cuir, étoffe, miroirs, lumière électrique, etc. ») que par l'ambition proclamée de « modeler l'atmosphère », dont se souviendront Naoum Gabo et Anton Pevsner*. Les « complexes plastiques » de Balla et de Depero ne sont qu'un développement partiel des nouvelles possibilités ouvertes à la sculpture par le génie théorique de Boccioni. Dans le domaine musical, beaucoup plus que celle de Francesco Balilla Pratella (1880-1955), c'est la contribution de Russolo qui compte. Son « bruitisme », en effet, est l'ancêtre irrécusable de la musique concrète*. De nombreux concerts « bruitistes » auront lieu en Italie et à Paris, donnant lieu à de violentes réactions du public.

« La maison de béton, d'acier et de verre doit s'élever au bord du précipice tumultueux de la rue », prophétisait le jeune architecte Antonio Sant'Elia (1888-1916), représentant majeur de l'architecture futuriste, dont les projets prometteurs restèrent sur le papier (*La Città nuova*, 1914), puisqu'il fut tué au front. Mario Chiattone (1891-1932) était visiblement influencé par Sant'Elia. En dépit de son amour de la grandeur, le régime fasciste était trop rétrograde pour adopter l'architecture futuriste, et c'est seulement au lendemain de la Seconde Guerre mondiale que l'on vit ériger, à Milan comme à New York, des immeubles ressemblant à ceux que Sant'Elia avait rêvés.

Le cinéma futuriste, plus tardif, donnera lieu à un *Manifeste technique de la cinématographie futuriste* (11 sept. 1916) et à un long métrage, *Perfido Incanto (Enchantement perfide)*, l'un et l'autre signés par Anton Giulio Bragaglia (1890-1960). Enfin, le théâtre préoccupera beaucoup les futuristes, qu'il s'agisse des poètes ou des peintres. Au nombre des « synthèses théâtrales futuristes », on peut citer *Clair de Lune* (Marinetti), *le Surhomme* (Emilio Settimelli), *le Masque* et *Nocturne* (Pratella). Mais ce sont les manifestes *le Music-Hall* et *le Théâtre futuriste synthétique* (Marinetti, Settimelli, Bruno Corra [né en 1892], 11 janv. 1915) qui permettent de prendre une juste mesure de l'impétueuse intervention du futurisme sur la scène, de même que les travaux de scénographie de Balla, de Depero et de Prampolini.

Les mots en liberté

Les premiers poètes futuristes, c'est-à-dire non seulement Marinetti lui-même, mais aussi Libero Altomare, Paolo Buzzi (1874-1956), Enrico Cavacchioli (1884-1954), Luciano Folgore (1888-1966), Corrado Govoni (1884-1965), Armando Mazza, n'avaient eu à leur disposition que le vers libre, dont Marinetti s'était fait dans sa revue *Poesia* l'ardent propagandiste en Italie. La nécessité de couper les ponts avec l'héritage symboliste allait entraîner Marinetti à préconiser en 1910 les « mots en liberté » *(parole in libertà)*, qui se caractérisent en premier lieu par la suppression de la ponctuation, de l'adverbe et de l'adjectif, l'emploi du verbe à l'infinitif et la substitution de signes mathématiques (+ – = × < >) aux mots de liaison. Un champ de bataille sera évoqué ainsi par Marinetti : « horizon = vrille aiguiiiiiisée du soleil + 5 ombres triangulaires chaque côté 1 km + 3 losanges de lumière rose + 5 fragments de collines + 30 colonnes de fumée + 23 flammes ». La dette de cette formule à l'égard de la peinture futuriste est flagrante. Elle s'accusera encore lorsque les « mots en liberté » s'installeront dans la page de manière idéogrammatique et que les caractères typographiques prendront les dimensions les plus variées pour des raisons expressives. De cet instant seulement, on pourra dater la révolution typographique et poétique futuriste, qui marquera les *Calligrammes* d'Apollinaire, les poèmes et les revues dada* et dont les prolongements sont à chercher aujourd'hui dans le « spatialisme » et la poésie concrète. Or, c'est la Première Guerre mondiale qui va encourager les « motslibristes » à s'arracher à l'orthodoxie typographique pour traduire la dynamique des combats. À côté de Buzzi, de Francesco Cangiullo (né en 1888), de Govoni et de Marinetti, les peintres Boccioni, Carrà et Soffici apporteront ici une précieuse contribution.

L'épreuve de la guerre et le second futurisme

Appelée par leurs vœux, la guerre aura sur les futuristes un effet de boomerang : plusieurs d'entre eux tués (les plus géniaux, Marinetti excepté : Boccioni et Sant'Elia) ou grièvement blessés (Russolo), dispersion et évolution de nombre d'autres vers l'académisme du « Novecento » (Carrà, Funi, Sironi, Soffici). Severini perdu lui aussi, seul demeure des cinq peintres initiaux Balla, qui ne se laissera dévorer que vers 1930 par le monstre académique. Parmi les plus jeunes, Prampolini et Depero vont permettre la liaison avec une nouvelle génération où se distingue un animateur plein de fougue, Fillia, qui rassemble autour de lui à Turin Enrico Alimandi, Franco Costa (né en 1903), Nicolay Diulgheroff (né en 1901), Pippo Oriani (né en 1909) et le sculpteur Mino Rosso. En 1929 sera publié le manifeste de *l'Aéropeinture*, tentative pour renouveler l'inspiration picturale par la célébration de l'aviation. On peut juger de l'affaiblissement de l'inventivité futuriste par cette pauvre initiative, d'ailleurs en partie liée à la propagande en

faveur de l'aviation militaire fasciste, principalement du fait de Guglielmo Sansoni, dit Tato (né en 1896). Un artiste original, mais de second plan, Vittorio Tommasini, dit Farfa (né en 1881), poursuivra cependant en solitaire une œuvre indéniablement futuriste d'esprit. Mais, plus généralement, l'influence exercée sur le second futurisme par le purisme, l'abstraction et même le surréalisme explique que le mouvement n'ait pu franchir le cap de la Seconde Guerre mondiale. Les derniers feux jetés par Marinetti remontent au manifeste du *tactilisme* (11 janv. 1921) : il n'est pas exclu d'ailleurs que l'*arte povera* et l'*art conceptuel** soient aujourd'hui les lointains échos des « tables tactiles » préconisées alors par le poète afin de « transformer la poignée de main, le baiser et l'accouplement en des transmissions continues de la pensée ».

J. P.

Les futuristes

Le fondateur du futurisme

Filippo Tommaso Marinetti *(Alexandrie, Égypte, 1876 - Bellagio 1944). Il se vantera plus tard d'avoir eu une nourrice soudanaise. Une fois faites ses humanités chez les jésuites d'Alexandrie, il s'embarque pour Paris en 1893, flanqué d'une valise bourrée d'odes et de poèmes épiques rédigés en français. Le temps d'achever une licence en lettres à la Sorbonne (1896), il est déjà étroitement mêlé aux milieux symbolistes parisiens, sans négliger pour autant parnassiens ou décadents. Catulle Mendès et Gustave Kahn le protègent ; il rencontre Alfred Jarry et Saint-Pol Roux (qui semblent avoir exercé sur lui une profonde influence) et publie en français, entre 1902 et 1908, ses premiers recueils poétiques :* la Conquête des étoiles, Destruction, la Momie sanglante, la Ville charnelle, *dans lesquels se décèlent l'influence de Walt Whitman aussi bien que celles de Verhaeren et de Kahn. Une tournée de conférences avec déclamation de poèmes modernes, de Hugo à Verlaine, menée dans diverses villes françaises, lui a auparavant procuré ce contact avec les foules, qu'il recherchera désormais, serait-ce au prix du scandale. En 1905, il fonde à Milan la revue* Poesia, *qui militera en faveur du vers libre avec le concours actif des poètes symbolistes, contribuant activement à la pénétration des idées nouvelles en Italie. Le 20 février 1909,* le Figaro *publie son* Manifeste du futurisme *: pour Marinetti, les jeux sont faits, et le voici engagé dans une aventure qui se confond désormais avec sa vie. Peintres et poètes se groupent autour de lui, portant le futurisme au premier plan de la vie intellectuelle italienne et l'entraînant à prendre position non seulement en littérature et dans les arts plastiques, mais en architecture, au théâtre, au music-hall, au cinéma, dans la danse, la vie quotidienne et la politique. Le goût de Marinetti pour l'agitation et le scandale s'ajoute à un sens polémique hors pair et à des intuitions parfois confuses, mais souvent géniales, pour assurer au futurisme, dans les années qui précèdent la Première Guerre mondiale, un retentissement international, dont le voyage triomphal accompli à Moscou au début de 1914 marque sans doute l'apogée. Le nationalisme virulent dont il a fait toujours preuve conduit bientôt Marinetti à jouer un rôle très actif dans les manifestations en faveur de l'entrée en guerre de l'Italie contre l'Autriche et l'Allemagne. C'est à cette occasion qu'il rencontre Mussolini, militant socialiste persuadé, lui aussi, de la nécessité de l'intervention italienne dans le conflit. La suite des événements entraînera Marinetti à apporter son appui au fascisme naissant. Lorsque celui-ci sera porté au pouvoir, le futurisme n'en deviendra pas pour autant la doctrine esthétique officielle, mais Marinetti et ses fidèles demeureront suspects au moins d'intelligence avec le nouveau régime, ce qui leur sera extrêmement préjudiciable, surtout à longue échéance. Il semble d'ailleurs que le caractère autoritaire du régime mussolinien ait fait obstacle à la bouillonnante activité de Marinetti, limitée de plus en plus à la célébration des conquêtes passées du futurisme.*

Les grands peintres du futurisme

C'est **Umberto Boccioni** (Reggio di Calabria 1882 - Vérone 1916) qui fait figure de leader, incontestablement, parmi les peintres futuristes. Il s'installe à Rome à l'âge de seize ans, résolu à se consacrer à la peinture. Il travaille chez un peintre publicitaire et rencontre en 1900 Severini, qui lui fait connaître Balla. Celui-ci les initie tous deux à la technique divisionniste. En 1908, Boccioni arrive à Milan, et, dès lors, les préoccupations sociales, héritées peut-être de Balla, vont prendre une place importante dans son œuvre. Aux portraits et aux paysages, en effet, tendent à se substituer des évocations de la vie des humbles, de l'expansion urbaine et des luttes ouvrières. À la technique divisionniste, l'artiste ajoute alors les ressources expressionnistes d'une arabesque venue de l' ART* NOUVEAU et une ponctuation colorée assez brutale, apparue vers 1909, qui conviendra tout particulièrement, par la suite, à animer les surfaces découpées selon des lignes géométriques. Boccioni est un des premiers à rallier Marinetti au lendemain de la publication du Manifeste. Il joue un rôle déterminant dans la rédaction des deux manifestes picturaux de 1910 et signe seul le Manifeste technique de la sculpture futuriste. En outre, il participe activement aux manifestations publiques du mouvement et vraisemblablement à l'orientation générale des activités futuristes.

Une contribution de premier ordre à l'esthétique futuriste sera constituée par les « états d'âme », dont il donne en 1911 une admirable démonstration dans un triptyque : I. Les Adieux ; II. Ceux qui s'en vont ; III. Ceux qui restent (version définitive au Museum of Modern Art, New York). À la fin de la même année, un bref séjour à Paris met Boccioni au courant des conquêtes cubistes, qui vont l'aider à s'affranchir des contraintes figuratives et à s'orienter vers une représentation schématique, mais énergique du dynamisme musculaire. Ses recherches en trois dimensions, si elles semblent, dans un premier temps, avoir été guidées par des préoccupations picturales (Fusion d'une tête et d'une fenêtre, 1911), le conduisent bien au-delà des possibilités de la peinture dans la construction d'un corps entièrement fait de mouvements (Formes uniques de la continuité dans l'espace, 1913). En effet, là où la peinture ne peut qu'aboutir à un brillant tohu-bohu de forces diversement colorées (Dynamisme d'un corps humain, 1913), seule la sculpture autorise la perception claire d'un déplacement dans l'espace, quand bien même sa représentation serait irrémédiablement figée en statue. À dater de 1914, Boccioni semble moins préoccupé par le mouvement : nombre de ses œuvres participent d'un expressionnisme qui emprunterait de plus en plus ses moyens au cubisme et même à Cézanne (le Buveur, 1914). Bien que, notamment par des « mots en liberté », il participe toujours à l'activité futuriste, Boccioni retourne progressivement à l'esprit des œuvres (portraits, paysages) qui précédèrent son adhésion au mouvement. Il meurt en 1916 des suites d'une chute de cheval au cours d'un exercice militaire.

Carlo Dalmazzo Carrà *(Quargnento, prov. d'Alexandrie, 1881 - Milan 1966) s'installe en 1893 à Milan pour devenir décorateur. En 1904, il entre à l'académie des Beaux-Arts de Brera pour y apprendre la peinture. Lui aussi adopte avec enthousiasme la technique divisionniste. Ses premières œuvres originales, en 1910, témoignent notamment d'une sorte de fascination pour les spectacles urbains nocturnes* (Nocturne place Beccaria). *Mais son adhésion au futurisme va se traduire pour lui, au cours de l'année 1911, par une intense activité créatrice, inspirée par les spectacles de la rue* (Cahots de fiacres, Ce que m'a dit le tram), *par les luttes révolutionnaires (*Funérailles de l'anarchiste Galli, *New York, Museum of Modern Art), par les objets familiers* (Rythme d'objets), *ou encore par les phénomènes cosmiques* (Mouvement du Clair de lune). *En 1912, il semble que Carrà, qui a accompagné Boccioni à Paris à la fin de l'année précédente, se ressente de la rencontre des œuvres cubistes dans sa volonté de structure et même d'hermétisme* (Simultanéité, Femme au balcon). *Dès cet instant, le désir d'un ordre plastique l'éloigné progressivement du futurisme, auquel il donnera sa dernière contribution en 1915 avec le recueil* Guerrapittura. *Au début de 1916, Carrà rencontre Giorgio De* CHIRICO* *et son frère Alberto Savinio. Il devient alors le prosélyte convaincu de la* pittura metafisica *et peint de beaux tableaux froids et statiques influencés par les « intérieurs métaphysiques » de De Chirico. Mais, dès 1921, il succombe à son attirance pour Giotto et peint désormais des paysages simplifiés à l'extrême, qui ne sont pas toujours dépourvus de qualités.*

Luigi Russolo *(Portogruaro, prov. de Venise, 1885 - Cerro di Laveno, prov. de Varese, 1947) doit sans doute à la musique de n'avoir pas plus développé une œuvre picturale pleine de charmes. Il est en effet musicien de formation et peintre par inclination. On décèle dans sa peinture de nombreuses affinités avec l'Art nouveau, et, bien qu'il ait traité tous les thèmes futuristes, c'est dans l'onirisme et l'évocation de l'impalpable (*Parfum, *1909-10 ;* la Musique *et* Souvenirs d'une nuit, *1911) qu'il a montré le plus de dispositions. À partir de 1913, il se consacre exclusivement à la musique ou, plus exactement, au « bruitisme » et construit une sorte d'orgue à bruits, l'*intonarumori, *dont il attend merveilles. Grièvement blessé au combat en 1917, il s'installe à Paris au lendemain de la guerre. Un peu plus tard, il se passionne pour l'occultisme. Il se remettra à la peinture en 1941.*

Gino Severini *(Cortona, prov. d'Arezzo, 1883 - Paris 1966) est, parmi les cinq peintres du futurisme initial, le Parisien. D'origines très modestes, il a fort à faire, lorsqu'il arrive à Rome en 1899, pour gagner sa vie, réservant ses loisirs au dessin et à la peinture (il suit les cours du soir de la Villa Médicis). La rencontre de Boccioni et de Balla lui fait découvrir le divisionnisme, dont il devient un adepte enthousiaste. Arrivé à Paris en 1906, Severini découvre l'œuvre de Seurat, dont la pureté et la rigueur contrastent singulièrement avec le pathos de Gaetano Previati (1852-1920) ou de Giovanni Segantini (1858-1899). Dans* Printemps à Montmartre *(1908-09), il montre qu'il a assimilé la leçon de Seurat. Le futurisme*

va intervenir à point nommé pour lui suggérer de nouveaux sujets, mais si l'on remarque son intérêt tout particulier pour la danse, on peut penser que son modèle idéal demeure le Chahut de Seurat. *Lors de l'exposition futuriste à Paris en 1912, c'est sa* Danse du « Pan Pan » au Monico *(détruite ; réplique au musée national d'Art moderne, Paris) qui est considérée comme l'œuvre la plus accomplie, notamment par Apollinaire. En 1912 et en 1913, Severini atteint les sommets de son lyrisme personnel, soit dans les tourbillonnantes images suggérées par la danse* (Danseuse bleue ; Danseuse blanche ; Hiéroglyphe dynamique du Bal Tabarin), *soit dans des œuvres austères et presque géométriques* (Portrait d'Arthur Cravan). *Cette seconde tendance se renforce à la faveur d'une réflexion sur la métaphore plastique, qui le conduit à des œuvres intitulées par exemple* Danseuse = Mer + Bouquet de fleurs. *Un texte théorique important,* les Analogies plastiques du dynamisme *(1913), n'est pas publié en raison de l'opposition de Marinetti. Dissuadé de poursuivre son activité dans un sens métaphorique, Severini débouche dans la série* Expansion sphérique de la lumière *(1913-14) sur une célébration tout abstraite de la lumière, aboutissement extrême de la leçon de Seurat. Il revient ensuite à des évocations pleines de saveur de la vie parisienne* (14 Juillet). *La guerre lui suggère des compositions solides, mais d'un lyrisme moins éclatant (*le Train de la Croix-Rouge, *1914). En 1916, il se rallie à un cubisme synthétique très géométrisé, proche de celui de Juan Gris. À partir de 1921, il régresse à un néo-classicisme peu inspiré, le divisionnisme de la couleur trouvant à se satisfaire désormais dans le travail de la mosaïque. Dans les dernières années de sa vie, il tentera de revenir à son inspiration futuriste. Des grands peintres du premier futurisme,* **Giacomo Balla** *(Turin 1871 - Rome 1958) est celui qui demeurera le plus longtemps fidèle à l'esprit du mouvement, au point de signer jusqu'en 1930 « Futur Balla ». Il est le plus âgé et, à ce titre, assure la liaison entre les divisionnistes italiens (Segantini, Previati, Guiseppe Pellizza, dit da Volpedo [1868-1907]), dont il a recueilli l'héritage, et les jeunes Boccioni et Severini, auxquels il communique ses connaissances techniques. Ses préoccupations sociales influenceront également Boccioni. Signataire des deux manifestes picturaux de 1910, il attend néanmoins deux ans avant de se sentir prêt à participer aux expositions collectives. L'année 1912 est celle du grand départ, effectué en même temps dans le sens d'une analyse quasi photographique du mouvement, très proche des chronophotographies d'E. J. Marey (*Chien en laisse, *New York, coll. priv. ;* Fillette courant sur un balcon, *1912, galerie d'Art moderne, Milan), et dans le sens d'une traduction rythmique purement géométrique de la lumière* (Compénétrations iridescentes). *À partir de 1913, Balla se consacrera à des études systématiques d'un thème donné dans des séries de peintures :* Rapidité d'automobile + Lumière + Bruit, Vol d'hirondelles *(1913) ;* Espace + Fleurs, Mercure passant devant le Soleil, *etc. (1914) ;* Démonstrations interventionnistes *(1915) ;* Forces du paysage *(1918) ;* Transformations Forme-Esprit *(1918-1920). Une activité débordante, qui vise par exemple à modifier totalement le décor intérieur (*Bal Tic Tac, *1921), sans négliger la typographie ni le costume, se manifeste dans plusieurs textes théoriques :* le Vêtement antineutraliste, Reconstruction futuriste de l'univers *(avec Depero, 11 mars 1915),* Manifeste de la couleur *(1918). Les « complexes plastiques » sont à l'origine d'intéressantes recherches sculpturales réduites en quelque sorte aux « lignes-forces » (*Lignes-Forces du poing de Boccioni, *1915). En 1917, Balla exécute les décors de* Feu d'artifice *de Stravinski pour les Ballets russes de Diaghilev. Au lendemain de la guerre, demeuré le seul grand peintre du futurisme, son rayonnement comptera pour beaucoup dans la relance du mouvement. Son dernier geste en ce sens consistera à s'associer au manifeste de* l'Aéropeinture *(1929). À partir de 1920, en effet, il est de plus en plus tenté, lui aussi, par un retour à un académisme vaguement impressionniste. Pourtant, de nombreuses œuvres du plus grand intérêt continuent à voir le jour dans un esprit géométrique ou dans la tradition des « états d'âme » boccioniens* (Mon instant du 4 avril 1928 à 10 heures 2 minutes), *ou encore dans un sens presque « métaphysique » (*la Chaise de l'homme étrange, *1930), ou enfin dans l'utilisation « puriste », mais très brillante de chiffres et de lettres (*L'enchantement est rompu, *1925). Mais, passé 1930, c'en est fait.*

Les peintres qui ont assumé la continuité futuriste

Balla excepté, trois peintres méritent une mention spéciale : Prampolini, Depero et Fillia.

Enrico Prampolini *(Modène 1894 - Rome 1956) est expulsé de l'Académie des beaux-arts de Rome en 1913 ; il écrit un manifeste,* Bombardons les académies, *et devient à dix-neuf ans la plus jeune recrue du futurisme. Influencé d'abord par Balla et Boccioni, sa peinture évoluera très vite dans le sens de l'abstraction. Son extrême ouverture d'esprit lui vaut d'être en liaison avec dada dès 1916 et par la suite avec tous les mouvements d'avant-garde européens, contribuant ainsi à protéger quelque peu le second futurisme de son provincialisme. À partir de 1928, son « idéalisme cosmique », puis, en 1935, le début de ses expériences « polymatérielles » correspondent à un approfondissement de son expression propre. Mais, jusqu'à sa mort, Prampolini demeurera à l'affût des « frissons nouveaux » avec une étonnante disponibilité.*

Fortunato Depero *(Fondo, Val di Non, 1892 - Rovereto 1960) adhère au futurisme en 1914. Il est encouragé par Balla, et l'influence de celui-ci s'exerce plutôt dans le sens d'une abstraction géométrique assez sèche. Mais une autre tendance apparaît bientôt chez Depero, à l'opposé de la précédente : celle qui le pousse vers une sorte de peinture naïve, mais d'une grande précision formelle et d'une réelle qualité décorative (*Moi et ma femme, *1919, Milan, coll. priv.). De fait, l'activité de Depero s'exerce de plus en plus, à partir de 1917, au bénéfice du théâtre et des ballets de Gilbert Clavel, de Semenoff et de Diaghilev. De 1928 à 1930, Depero est décorateur à New York. Mais il a laissé quelques toiles savoureuses. Si Balla, Prampolini et Depero, tous signataires du manifeste de* l'Aéropeinture, *avaient participé à la première époque du futurisme,* **Luigi Colombo, dit Fillia** *(Revello 1904 - Turin 1936), appartient seulement au second futurisme. Il a dix-neuf ans lorsqu'il fonde le groupe futuriste turinois, déployant jusqu'à sa mort prématurée une inlassable activité. Il lancera successivement cinq revues futuristes, regroupant autour de lui peintres, sculpteurs, architectes. Des préoccupations spiritualistes se mêlent chez lui aux thèmes reçus de l'« idéalisme cosmique » de Prampolini ou de l'« aéropeinture », mais sa technique relève principalement du purisme. Avec lui s'éteint en 1936 le dernier animateur du futurisme.*

▶ *Italie.*

📖 **M. Drudi Gambillo et T. Fiori, *Archivi del futurismo* (Rome, 1958-1962 ; 2 vol.). / R. Carrieri, *Il Futurismo* (Milan, 1961). / J. C. Taylor, *Futurism* (New York, 1961). / E. Crispolti, *Il Secondo Futurismo* (Turin, 1962). / R. Jullian, *le Futurisme et la peinture italienne* (S. E. D. E. S., 1966). / J. Pierre, *le Futurisme et le dadaïsme* (Éd. Rencontre, Lausanne, 1967).**

gabarit

Contour dans lequel doit s'inscrire le profil des véhicules ferroviaires pour pouvoir circuler sans risquer de heurter les obstacles fixes placés le long des voies.

Rôle des gabarits

Dans le cas des chemins de fer, les gabarits sont destinés à définir la forme des véhicules et l'implantation des voies et des superstructures d'une ligne pour assurer la circulation des trains. Ils sont définis par un tracé se rapportant aux axes de coordonnées normaux à la voie (axes définis dans un plan normal à la direction des rails, par la trace du plan de roulement et la perpendiculaire à cette trace située dans l'axe de la voie). Pour les véhicules, un *gabarit statique* donne les dimensions transversales et verticales qu'ils doivent respecter lorsqu'ils sont placés sur la voie dans la position la plus défavorable, compte tenu du jeu des organes de roulement par rapport aux rails ainsi que du jeu permis entre les différentes parties constitutives (jeux de l'essieu par rapport aux boîtes d'essieu, des boîtes d'essieu par rapport à la caisse ou au bogie, etc.). Les dimensions de ce gabarit ne tiennent pas compte des mouvements du véhicule capables de se produire pendant la marche du fait de la présence des suspensions. Un *gabarit cinématique* donne les dimensions transversales à respecter dans les mêmes conditions que le gabarit statique, mais en tenant compte, cette fois, des mouvements parasites. En ce qui concerne la voie, un *gabarit normal d'implantation* donne le contour à l'extérieur duquel doivent être implantés tous les obstacles le long d'une voie. Ce gabarit tient compte des déplacements élastiques ou non de la voie sous l'effet des circulations. Mais, en aucun cas, les obstacles ne doivent pénétrer à l'intérieur du *gabarit limite des obstacles*, qui définit le contour minimal garantissant le passage des véhicules. Ce dernier gabarit contient le gabarit cinématique du matériel afin de ménager une sécurité de quelques centimètres entre les obstacles et les véhicules.

Usages et particularités des gabarits

Le gabarit cinématique imposé au matériel permet de définir les dimensions des véhicules en cours d'étude. Mais ce contour de référence, étant situé dans un plan normal à l'axe longitudinal de la voie, ne peut pas être pleinement utilisé pour satisfaire aux conditions de circulation dans les courbes. La réduction de la largeur d'un véhicule qui en résulte est d'autant plus importante que

celui-ci est long, particulièrement aux extrémités. Pour les chargements des wagons, les gares sont équipées d'un gabarit matérialisé par des profilés métalliques, dans lequel les véhicules doivent passer avant d'être expédiés. La tenue à jour et la connaissance des gabarits autorisés pour chaque ligne permet en outre la circulation des convois dits « exceptionnels », débordant notamment du gabarit normal.

La circulation des engins moteurs électriques pose un problème particulier en raison de la présence des organes de prise de courant. Dans ce cas, des gabarits particuliers ont été définis tant pour le cas de la prise de courant aérienne que pour celui du troisième rail. La distance de sécurité qui sépare le gabarit limite des obstacles du gabarit cinématique des véhicules dans les zones où se situent les appareils de captage dépend alors de la tension d'alimentation de la ligne.

Pour faciliter les échanges de matériel et éviter les transbordements de marchandises, des gabarits communs aux différents réseaux ont été définis, et, actuellement, la plupart des administrations membres de l'Union internationale des chemins de fer (U. I. C), excepté sur le continent européen, en Union soviétique, en Espagne et au Portugal, équipés de voies larges, utilisent le même contour de référence.

C. M.

▶ *Rail / Voie.*

Gabo (Naoum)

▶ PEVSNER *(les frères).*

Gabon

État d'Afrique équatoriale, sur l'Atlantique ; 265 000 km² ; environ 500 000 hab. Capit. *Libreville.*

Le milieu

Sur la majeure partie du territoire affleure le vieux socle africain constitué de granites ou de roches plus ou moins métamorphisées. La pénéplaine qui avait nivelé l'ensemble a subi une érosion vigoureuse ; d'où un relief assez confus, où s'opposent des formes lourdes de plateaux ou des sommets arrondis, et des vallées aux versants raides en aval des rapides et des chutes. L'altitude se tient généralement entre 500 et 800 m sur le plateau du Woleu-N'Tem et dans le haut Ivindo : le massif Du Chaillu, au sud, approcherait 1 600 m au mont Iboundji. À l'est de Franceville, les sables Batéké, modelés en plateaux et en collines, recouvrent les roches anciennes. La bordure occidentale du socle se relève au nord-ouest en bourrelet (les monts de Cristal) et au sud-ouest en une série de crêtes appalachiennes (le Mayombe). Les terrains anciens disparaissent sous les sédiments secondaires et tertiaires du bassin côtier, dont les collines basses et les plaines marécageuses s'achèvent sur un littoral varié : au nord du cap Lopez, il est découpé par des rias (comme l'estuaire du Gabon) ; au sud, une série de flèches sableuses ont isolé de multiples lagunes.

Traversé par l'équateur, le Gabon a un climat chaud, où les températures sont régulières (Libreville : 26,6 °C ; amplitude annuelle moyenne : 2,7 °C). Si les maximums restent modérés, l'humidité atmosphérique est constamment élevée ; les pluies sont presque partout supérieures à 1,50 m (1,67 m à Mékambo ; 2,70 m à Libreville). Elles sont plus abondantes à l'époque des équinoxes, et une véritable petite saison sèche se dessine entre juin et août. Mais les variations interannuelles sont accentuées, surtout dans l'ouest du pays. La forêt dense, qui couvre 85 p. 100 de la superficie du territoire, offre un aspect classique (étagement de la végétation, multiplicité des espèces, strate herbacée peu abondante) et constitue l'une des grandes richesses du Gabon grâce à ses diverses essences commercialisables, en particulier l'okoumé *(Aucoumea klaineana).* Les savanes paraissent liées à la nature du sol, mais aussi à l'action destructrice des hommes ; elles ne sont étendues que dans le haut Ogooué, le bassin de la Nyanga et le long de la côte.

L'Ogooué (1 200 km), qui prend naissance au Congo vers 800 m d'altitude, a un cours supérieur très accidenté et en pente forte. En aval de Franceville, il décrit une vaste boucle au cours de laquelle son lit se resserre plusieurs fois (« portes de l'Okanda » : 100 m de largeur). Dans le bassin côtier, il se divise en multiples bras reliés à des lacs peu profonds, puis construit un vaste delta maritime où s'est trouvée englobée l'île de Mandji (site de Port-Gentil). Son régime passe par deux maximums, en novembre (7 000 m³/s) et en mai (6 500 m³/s) ; l'étiage est en août-septembre (2 000 m³/s), mais le débit de crue peut dépasser 13 000 m³/s. La navigation permanente cesse à N'Djolé.

P. V.

L'histoire

La mise en place des populations

Quelques trouvailles préhistoriques et le caractère presque partout secondaire de la forêt gabonaise attestent l'ancienneté de la présence humaine. Mais, jusqu'au XIXe s., l'histoire du Gabon est une mosaïque des traditions des ethnies de chasseurs, de pêcheurs et d'agriculteurs itinérants qui se sont installés dans la forêt sous la conduite des Pygmées, suivant eux-mêmes les trouées des éléphants ; traditions du reste peu anciennes, du fait de l'absence d'organisations étatiques.

• *Les groupes côtiers.* Les Mpongwés, de langue myènè, étaient déjà installés sur les rives du golfe du Gabon à l'arrivée des Portugais au XVe s. ; leur provenance est inconnue. Les *Oroungous*, de la région de Port-Gentil, seraient venus il y a quatre siècles de la N'Gounié ; ils ont adopté la langue myènè. Les N'Komis, du Fernan Vaz, quittèrent les abords du lac Ezanga avant la venue des Portugais, dont ils furent les premiers fournisseurs d'esclaves. Les Loumbous, venus de la région de Pointe-Noire dans la lagune de Setté-Cama, délaissèrent le commerce du sel au profit de la traite négrière.

• *La vallée de l'Ogooué.* Les Galoas, en provenance du Fernan Vaz, s'installèrent dans la région de Lambaréné au début du XIXe s. Les Fangs (Pahouins, Ossyébas), l'ethnie la plus nombreuse du Gabon, venant du Cameroun, se sont répandus sur tout le nord du pays au XIXe s., dispersant les chasseurs akélés ; eux-mêmes hardis chasseurs d'éléphants, ils se livraient à d'incessantes batailles entre clans et eurent maintes fois maille à partir avec les colonisateurs français. Les Okandas, pêcheurs descendus de l'Ivindo dans le moyen fleuve, seront pour les explorateurs des pagayeurs recherchés. Les Shakés se sont établis en amont de Booué, venant de l'est, à l'époque de Brazza. Les Doumas, piroguiers de la région de Lastoursville, sont venus du sud-est par la Sébé. Les Kotas, chassés du haut Ivindo par les Kwélés, ont occupé une bonne partie de la rive droite du haut Ogooué. Les M'Bambas (M'Bédés), du district de Franceville, semblent être originaires des plateaux Téké.

• *Entre l'Ogooué et la côte.* Les Echiras, délogés du bas Ogooué par les Akélés, ont reflué sur la N'Gounié. Les Pounous, aujourd'hui troisième groupe du Gabon, sont arrivés du bas Congo ou du Niari dans le bassin de la N'Gounié entre Mouila et Tchibanga. Les N'Jabis (Bandjabis), second groupe gabonais par le nombre, installés entre le haut Ogooué et la N'Gounié, sont venus du nord-est. Les Sangos, apparentés aux Echiras, ont des traditions d'origine qui les rapprochent des N'Jabis. Les Mitsogos, entre la N'Gounié et l'Ikoï, descendus de l'Ivindo par l'Ofoué, fournissaient de nombreux esclaves aux Akélés.

Le rôle de la France

• *Les premiers contacts avec les Blancs.* Les découvreurs portugais (1472-73) n'ont guère donné au Gabon que son nom (*gabão* = « caban », de la forme du golfe), quelques toponymes (cap Lopez, Fernan Vaz) et un nouveau et insatiable débouché pour le commerce des esclaves. Espagnols, Hollandais, Anglais, Français, Américains exploitèrent le même filon. Ouvert sur le monde par le biais de la traite négrière, dont les itinéraires sillonnaient presque tout le pays, le Gabon moderne est né de l'abolition de ce commerce : le 9 février 1839, un chef de clan mpongwé de la rive gauche de la rade du Gabon, Antchouwé Kowé Rapontchombo, le « roi Denis », signe avec le capitaine de vaisseau L. E. Bouet-Willaumez un traité autorisant un établissement français, dépôt de charbon pour la croisière contre la traite. En 1841, une concession est obtenue du « roi Louis » (Ré Dowé) sur la rive droite, jugée plus saine : un fort y est installé en 1843, et, en 1844, le P. Bessieux fonde la mission catholique (dès 1842 des presbytériens américains s'étaient installés à Baraka, à quelques kilomètres).

Libreville est fondée en 1849 avec une cargaison d'esclaves libérés, qui fourniront de la main-d'œuvre à l'établissement français. La souveraineté de la France s'étend de proche en proche par le biais de traités de « protectorat » (Como, Remboé, bas Ogooué, Fernan Vaz), tandis que le pays commence à être sillonné par les itinéraires des explorateurs : Paul Du Chaillu (bassin du Muni, N'Gounié, pays njabi, 1855-1865), Serval et F. Griffon du Bellay

(delta de l'Ogooué, Remboé, 1862), A. Aymès (Fernan Vaz, bas Ogooué, 1867), Alfred Marche et Victor de Compiègne (Ogooué jusqu'à l'Ivindo, 1873-74), Oskar Lenz (jusqu'à la Sébé, 1874-75), Brazza*, Noël Ballay et Alfred Marche (haut Ogooué, Alima, 1875-1878).

• *L'époque du partage.* Le Gabon entre dans l'engrenage impérialiste quand Brazza*, parti en 1879 fonder des stations hospitalières pour le Comité français de l'Association internationale africaine (Franceville, 1880), acquiert l'emplacement d'un comptoir sur les bords du Stanley Pool (Brazzaville) ; c'est la compétition ouverte avec le roi des Belges. Soutenu par l'opinion publique française, Brazza est nommé en 1883 commissaire général de la République dans l'« Ouest africain » et placé à la tête d'une importante mission civile et militaire chargée d'établir des lignes de postes administratifs dans le vaste arrière-pays du comptoir de Libreville, étendu jusqu'au Congo.

En 1886, les deux colonies du Gabon et du Congo sont constituées, Brazza coiffant cette organisation (jusqu'en 1898) et Noël Ballay étant nommé lieutenant-gouverneur du Gabon. La fusion des deux colonies, réalisée en 1888 sous le nom de Gabon-Congo, puis de Congo français, durera jusqu'en 1904. Le gouvernement de Brazza est marqué par l'envoi de lointaines missions d'exploration politique ; l'implantation administrative ou commerciale au Gabon même reste faible, la politique de Brazza visant, en pays fétichiste, à apprivoiser lentement les populations, à les amener d'elles-mêmes à travailler au service des maisons de commerce et des colons.

• *La mainmise sur le pays.* Pour assurer une emprise pacifique de la France, Brazza imagine de confier la mise en valeur du pays à de grandes sociétés concessionnaires privilégiées (Société du haut Ogooué), en s'inspirant des procédés utilisés avec un succès économique évident par les Belges. Ce sont ses successeurs qui sont chargés de mettre en place le système concessionnaire. Constituées hâtivement, ces sociétés n'ont ni les moyens ni le souci de suppléer l'État dans l'élaboration d'une infrastructure indispensable à une mise en valeur moderne. La récolte du caoutchouc sauvage, principal produit du pays avant l'ère de l'okoumé, amène de graves abus (travail forcé, épidémies dues aux déplacements de population, famines). Le premier tiers du XXe s. est jalonné de révoltes des diverses populations poussées à bout par les agents des sociétés ou rebelles à la prise de possession réelle du pays ainsi que d'opérations de répression et de pacification (pays fang, mitsogo, pounou, kota, pov409, wandji).

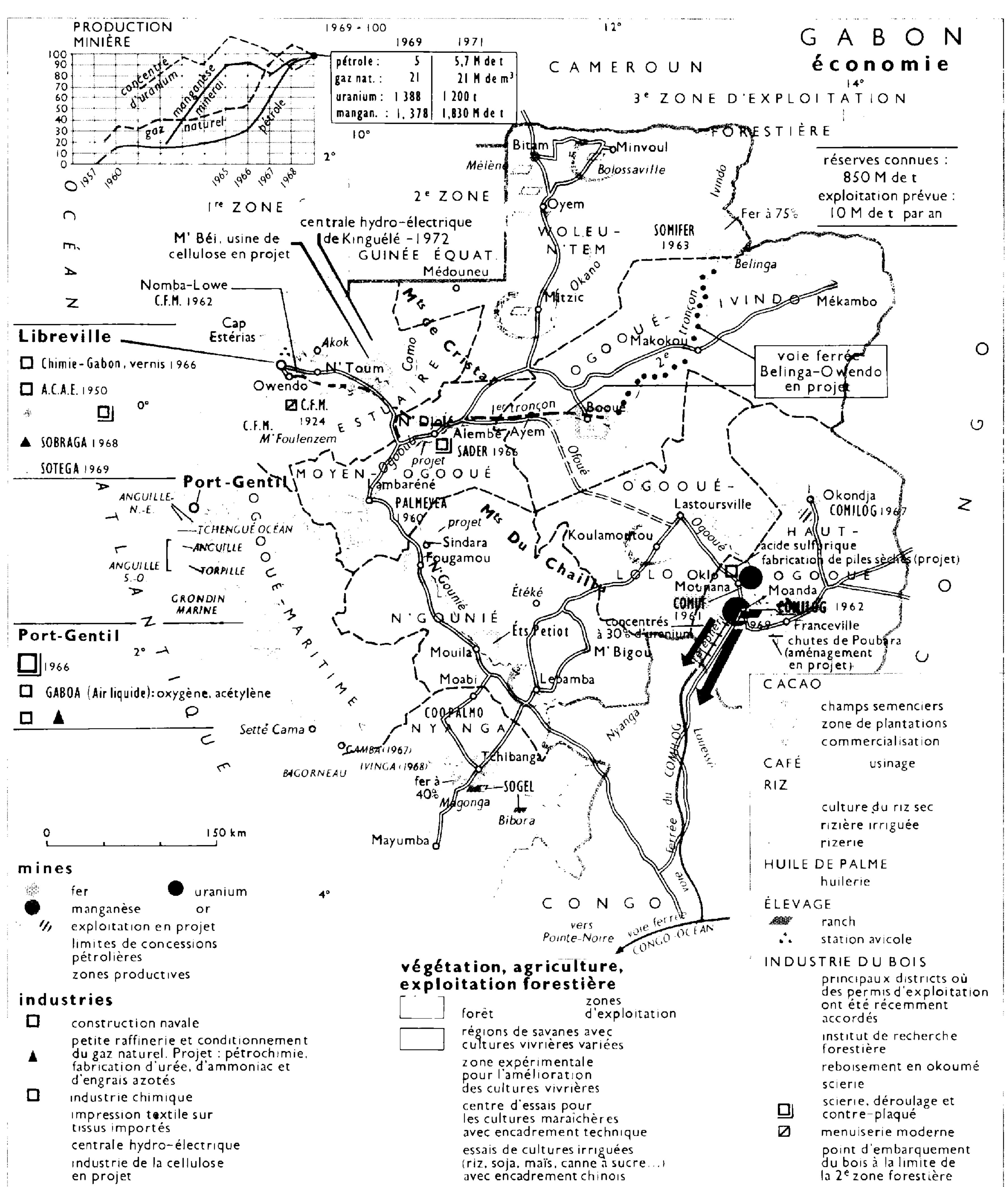
L'entité administrative gabonaise, rétablie en 1904, maintenue en 1910 au sein de la fédération d'Afrique-Équatoriale française (A.-E. F.), fut plutôt renforcée qu'affaiblie par le transfert de la capitale du groupe de colonies de Libreville à Brazzaville. L'essor d'une économie tournée vers l'exportation, fondée sur la coupe de l'okoumé après l'abolition des privilèges des sociétés, l'arrêt de la dépopulation autour des années 1930, les épreuves de la guerre (le Gabon grossit les rangs de la France libre dès 1940) contribuent à consolider la personnalité gabonaise.

L'indépendance

L'aspiration des Gabonais à l'autonomie à l'égard du reste de l'A.-E. F., exprimée par leurs députés à l'Assemblée nationale dès 1948, est sanctionnée par la loi-cadre du 23 juin 1956, créant au niveau du territoire un exécutif élu par l'assemblée locale. Les élites politiques gabonaises, plutôt favorables à une fédération franco-africaine, sont rapidement entraînées vers l'indépendance : la République gabonaise est proclamée le 28 novembre 1958, et, le 17 août 1960, les compétences réservées à la Communauté lui sont transférées.

Le système parlementaire, avec les luttes entre partis politiques (Bloc démocratique de Léon M'Ba, Union démocratique et sociale de Jean Hilaire Aubame, tous deux fangs) héritées de l'Assemblée territoriale de 1957, est remplacé, après l'élection de Léon M'Ba (1902-1967), à la présidence de la République le 12 février 1961, par un régime présidentiel avec un gouvernement d'union nationale, qui évolue rapidement vers un système, appliqué sans opposition, de parti unique de fait.

La stabilité politique du pays n'est sérieusement troublée qu'une fois : quelques jours avant la date prévue pour les élections législatives, le 18 février 1964, le président M'Ba est renversé



par un putsch militaire et rétabli dans la journée même par l'intervention des parachutistes français appelés par le vice-président Yembit. Le président M'Ba, souffrant, associe ensuite à son pouvoir le nouveau vice-président Albert Bernard Bongo (né en 1935), qui le remplace à sa mort en 1967.

J.-C. N.

La population actuelle et l'économie contemporaine

La population, qui a été longtemps décroissante, est depuis vingt ans en augmentation faible, mais régulière (de 0,5 à 1 p. 100 par an) : elle approche désormais de 500 000 habitants. La densité moyenne d'à peine 2 habitants au kilomètre carré est nettement dépassée dans la région de Franceville, dans le sud du pays et dans le Woleu-N'Tem (4 hab. au km²). De très larges étendues sont faiblement peuplées ou même vides d'hommes. Les inégalités régionales ont été accentuées par un exode rural qui a provoqué un déséquilibre démographique dans les campagnes en drainant un grand nombre d'hommes vers les chantiers ou vers les villes. Ainsi, Libreville (85 000 hab.) et Port-Gentil (30 000 hab.) rassemblent près du quart de la population gabonaise. Celle-ci se partage entre de multiples groupes ethniques, tels que les Kotas, M'Bédés, Echiras, Zandés. Venus du nord-est au cours du XIXe s., les Fangs, installés dans le nord et le nord-ouest, constituent 30 p. 100 de la population. Quelques milliers de Pygmées nomadisent dans la forêt.

Dans les campagnes domine encore l'économie de subsistance : la chasse et la pêche fournissent une alimentation d'appoint ; l'agriculture utilise des techniques traditionnelles : défrichage et brûlis, travail superficiel du sol à la houe, longue jachère. Elle est à base de manioc, auquel s'ajoutent la banane-plantain, l'igname, le taro, la patate douce, le maïs ; l'arachide est en progrès. Le riz est d'introduction récente (1947), mais rencontre peu de succès en culture sous pluie. Le petit élevage traditionnel est d'un faible rendement. Les *cultures commerciales* sont peu développées. Les cacaoyers (20 000 ha) sont nombreux, surtout dans le Woleu-N'Tem, mais la production ne s'élève qu'à 4 000 t ; les caféiers sont plus dispersés et produisent 750 t. L'Administration a créé deux plantations de palmiers à huile près de Lambaréné (1 400 t d'huile) et s'efforce de promouvoir la culture irriguée du riz. Les cultures maraîchères s'étendent près des villes.

À la *pêche* côtière artisanale, peu active, est venue s'ajouter la pêche industrielle, qui utilise quelques petits chalutiers (2 000 t de poisson). L'*élevage* des bovins, freiné par la trypanosomiase, est maintenant pratiqué en ranching près de Tchibanga ; le troupeau est de 4 000 têtes, et l'on espère atteindre 10 000 têtes dans quelques années. Exploitée dès la fin du XIXe s., la *forêt* a fourni des tonnages croissants de bois. En 1970, la production a été de 925 000 t d'okoumé et de 190 000 t d'autres bois (limba, douka, ozigo...). Bien que la part des producteurs gabonais ait augmenté, l'exploitation reste surtout aux mains de grosses entreprises à capitaux étrangers travaillant avec des moyens mécaniques importants sur de vastes permis. Les chantiers, abandonnant une zone littorale épuisée, ont dû se déplacer vers l'intérieur. Le projet de construction du transgabonais ouvre de nouvelles perspectives en ce domaine.

Mais la richesse du Gabon réside aussi dans les ressources de son *sous-sol*. Plusieurs gisements terrestres et sous-marins ont produit en 1971 5,7 Mt de *pétrole* et, accessoirement, 21 millions de mètres cubes de gaz, en partie utilisés à Port-Gentil. On extrait à Mouanda (ou Moanda), près de Franceville, 1,8 Mt de *manganèse*, évacuées par Pointe-Noire, et dans la carrière d'Oklo 1 200 t d'oxyde d'*uranium*. On produit encore un peu d'or par orpaillage (450 kg). Il existe du minerai de fer près de Tchibanga, mais surtout dans l'est (Makokou-Mékambo), où l'exploitation pourrait commencer vers 1980.

La consommation d'électricité va croissant : elle a dépassé 50 GWh. Les centrales urbaines utilisent le gaz naturel ou le fuel, mais un barrage a été construit à Kinguélé, sur la M'Béi ; la centrale est entrée en fonctionnement en 1972.

Les progrès de l'industrialisation sont sensibles. Les scieries (50 000 m³ de bois d'œuvre) travaillent pour le marché intérieur ; la grande usine de déroulage de Port-Gentil va augmenter sa production (70 000 m³). La raffinerie de pétrole de Port-Gentil, gérée par cinq États d'Afrique centrale (États de l'U. D. E. A. C.), a une capacité de 0,6 Mt. Les autres entreprises industrielles se rattachent à diverses branches : alimentation (brasserie, minoterie, huilerie, fabrique d'aliments du bétail), petite métallurgie (mobilier métallique, charpentes, bateaux), chimie (gaz industriels, peinture, savonnerie), textiles. Une usine de broyage de clinkers (50 000 t) fonctionne à Owendo, près de Libreville. On projette encore notamment une grosse usine de pâte à papier et une fabrique d'engrais.

Un net effort est fait en faveur du réseau routier, surtout dans l'intérieur où les voies d'eau sont insuffisantes. Le pays financera lui-même en partie le premier tronçon de 332 km (Owendo-Booué) du chemin de fer transgabonais. L'infrastructure aérienne est très développée : en plus des sept aéroports publics, il existe une centaine de terrains privés. Grâce à l'exportation de produits bruts, le Gabon présente une *balance commerciale* excédentaire (15 milliards de francs CFA en 1968). Plus de la moitié des ventes sont dirigées vers le Marché commun. Les importations sont caractéristiques d'une économie encore sous-développée : biens d'équipement, produits fabriqués, textiles...

Une bonne partie du trafic se fait en divers points de la côte (bois, pétrole) ; Libreville et Port-Gentil jouent un rôle portuaire modeste. Si le P. N. B. moyen par tête est l'un des plus élevés d'Afrique (environ 700 dollars), l'élévation réelle du niveau de vie reste limitée à un petit nombre de Gabonais, essentiellement des citadins.

P. V.

▶ *Afrique noire / Brazza (S. de) / Fangs.*

G. Lasserre, *Libreville, la ville et sa région. Étude de géographie humaine* (A. Colin, 1959). / A. R. Walker, *Notes d'histoire du Gabon* (Institut d'Études centrafricaines, Brazzaville, 1960). / H. Deschamps, *Traditions orales et archives au Gabon* (Berger-Levrault, 1962). / H. Brunschwig, *Brazza explorateur* (Mouton, 1966-1972 ; 2 vol.). / G. Sautter, *De l'Atlantique au fleuve Congo. Une géographie du sous-peuplement* (Mouton, 1966 ; 2 vol.). / B. Weinstein, *Gabon : Nation Building on the Ogowe* (Cambridge, Mass., 1966). / H. O. Neuhoff, *Gabon* (Bonn, 1967) ; *Gabun Geschichte, Struktur und Probleme der Ausführwirtschaft eines Entwicklungslandes* (Berlin, 1967). / J. Bouquerel, *le Gabon* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1970). / J. Denis, P. Vennetier et J. Wilmet, *l'Afrique centrale et orientale* (P. U. F., coll. « Magellan », 1971).

Gabriel (Jacques-Ange)

Architecte français (Paris 1698 - *id.* 1782).

Le terme de *style Gabriel*, proposé pour caractériser le retour à l'antique comme préférable à celui de style Louis XVI (souverain dont le règne est postérieur), pourrait à bon droit s'étendre à tout l'art officiel entre 1743 et 1775, car le style français, à l'apogée du Siècle des lumières, est essentiellement l'œuvre du Premier architecte de Louis XV.

Jacques-Ange Gabriel appartient à une longue lignée d'architectes. L'aïeul, Jacques Ier, attesté à Argentan avant 1628, avait eu deux fils, Jacques II et III. Jacques IV (v. 1636-1686), fils du premier, avait épousé Marie Delisle, alliée aux Mansart ; et cela avait valu à leur enfant la protection royale. **Jacques V**, anobli en 1704, obtiendra la charge de Premier architecte et la transmettra à son fils **Jacques-Ange**. Et cette persévérance dans le métier et l'administration, pour peu favorable qu'elle paraisse à l'éclosion du génie, nous permet pourtant de compter Gabriel parmi les plus grands artistes.

Jacques-Ange n'est pas allé à Rome ; il s'est formé à Paris et à Versailles*, au seul contact des monuments français, aidé des leçons de son père et de celles de l'Académie (où il siégera à trente ans). Lorsqu'il succède à Jacques V en 1742, c'est pour continuer les travaux en cours : la façade de Sainte-Croix d'Orléans, la place Royale de Bordeaux, où il aménage le palais de la Bourse, majestueux et simple...

Lorsqu'en 1749 Mme de Pompadour engage le roi à bâtir, Gabriel va élever pour elle l'Ermitage de Fontainebleau*, à proximité du château, dont il commence l'aménagement et construit l'aile Louis XV. Compiègne est remanié à partir de 1751, puis Versailles, où le « grand projet », visant à transformer les parties centrales, ne sera réalisé que très partiellement et fort tard, en 1771.

Dans la capitale, Gabriel restaure la colonnade du Louvre (1755) et achève la cour Carrée. Puis c'est la création, en 1755-1775, d'une des plus belles ordonnances qui soient, la place Louis XV, dite aujourd'hui « de la Concorde ». À partir de 1768, c'est enfin l'édification du bâtiment principal de l'École militaire, réduction d'un projet plus grandiose encore amorcé dès 1751.

Cet œuvre considérable (auquel il faudrait joindre la Muette et Saint-Hubert-en-Yvelines, disparus) est dominé par deux réalisations hors de pair : l'Opéra de Versailles (architecture intérieure, 1768-69) et le Petit Trianon, projeté en 1759, élevé de 1762 à 1764 et achevé pour la décoration en 1768.

L'originalité de Gabriel réside moins dans les plans ou les motifs décoratifs que dans la disposition et le choix des éléments. Retenant ce qui est en propre architecture, il tend, dès les ermitages de Fontainebleau ou de Compiègne (1753, détruit), le pavillon du Butard (1750) ou le salon de compagnie de Trianon, vers la simplicité et la logique formelles, pour aboutir à une harmonieuse pureté, aussi éloignée du pittoresque rococo que des tendances « révolutionnaires » au sein du néo-classicisme.



Lauros - Giraudon

Jacques-Ange Gabriel, intérieur de l'Opéra de Versailles. 1768-69.

Jacques V Gabriel

(Paris 1667-*id.* 1742).

Il a d'abord travaillé dans l'agence de son cousin J. H.-Mansart*. Contrôleur général en 1686, architecte ordinaire en 1709, il succédera en 1735 à Robert de Cotte* comme Premier architecte et deviendra directeur de l'Académie en 1737 (il y siégeait depuis 1699).

En un temps où l'État cédait aux villes et aux grands l'initiative de la construction, Jacques V, aussi bon décorateur (Fontainebleau, Versailles) que technicien (il était Premier ingénieur des Ponts), est appelé à Orléans pour la cathédrale, à Blois pour l'évêché et le pont, à Dijon pour l'escalier du palais des états (1733), à Nantes, etc., souvent aidé par Jacques-Ange, qui parachèvera son œuvre. À Rennes, après l'incendie de 1720, à Bordeaux pour la place Royale, en 1733, Jacques V fera œuvre d'urbaniste.

À Paris, où il reconstruit la Chambre des comptes en 1738-1740 (détruite), il élève nombre d'hôtels des faubourgs Saint-Honoré et Saint-Germain (hôtels de Varengeville [1704], de La Force [1711], Blouin et de Feuquières [1718]). Son style, sobre et clair, aux plans très étudiés, évolue vers plus de pittoresque à l'hôtel Peyrenc de Moras (auj. musée Rodin), exécuté par Jean Aubert de 1728 à 1730.
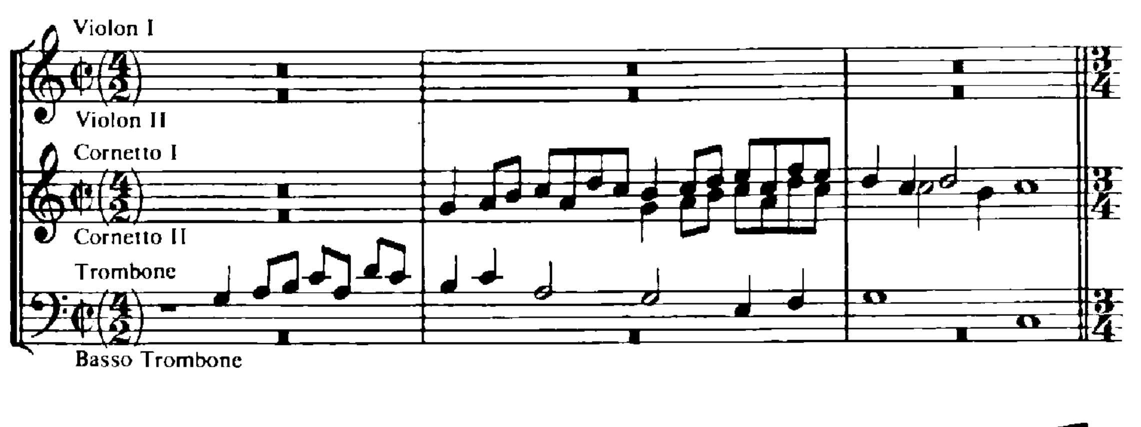
H. P.
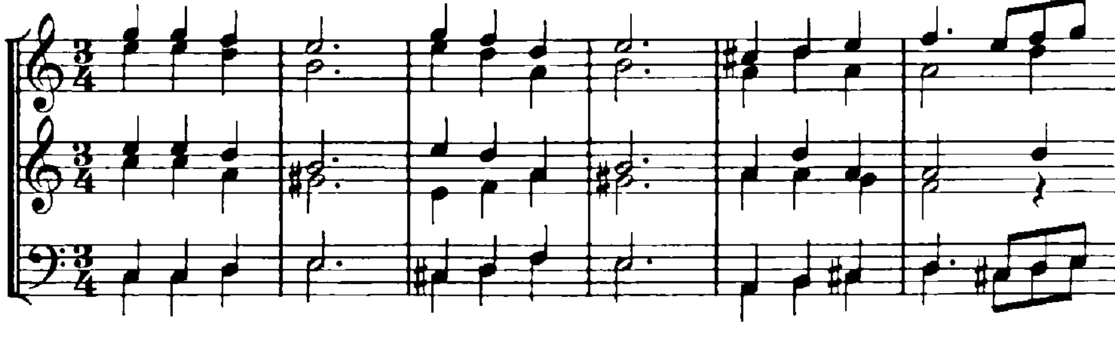
E. de Fels, *Ange-Jacques Gabriel, Premier architecte du roi* (Émile Paul, 1911 ; 2e éd., 1924). / J. Lemaire, *les Gabriel, seigneurs de Mézières* (Houzé, Orléans, 1945). / Y. Bottineau, *l'Art d'Ange-Jacques Gabriel à Fontainebleau, 1735-1774* (De Boccard, 1963). / S. Granet, *la Place de la Concorde* (Revue géogr. et industr. de France, 1965). / P. Brachet, *Jacques V Gabriel* (École pratique des hautes études, 1970).
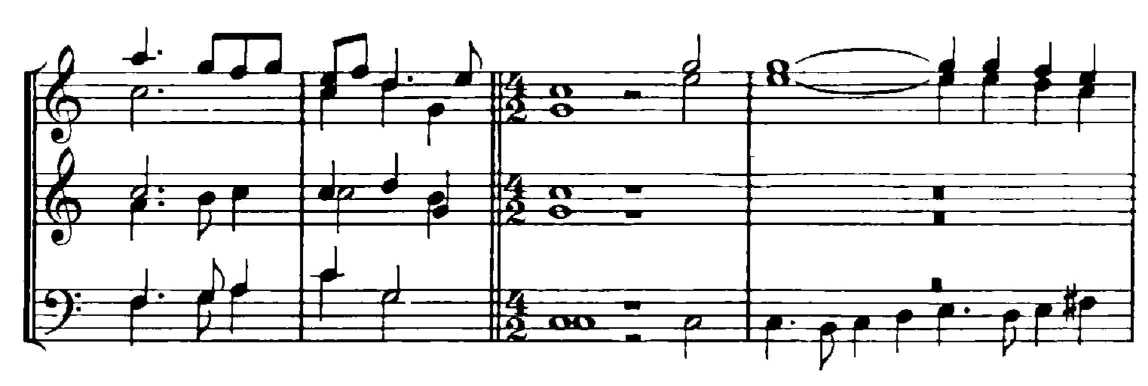
Gabrieli (Andrea et Giovanni)
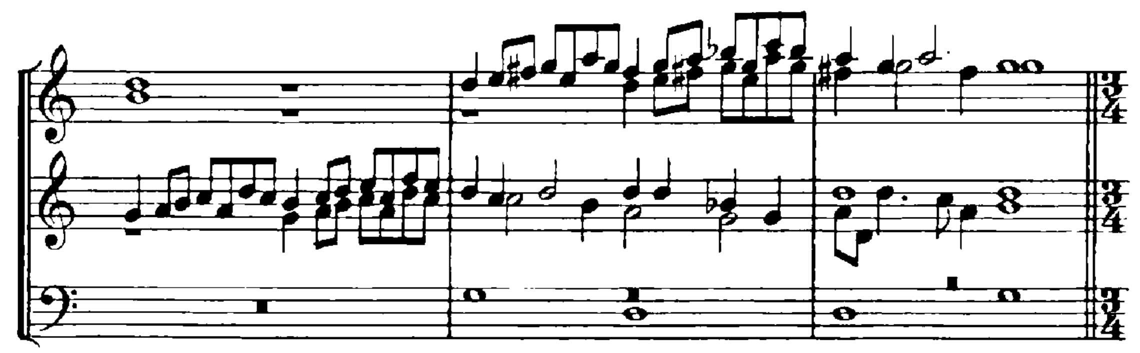
Compositeurs et organistes italiens du XVIe s. ANDREA (Venise v. 1510 - *id.* 1586) et son neveu GIOVANNI (Venise 1557 - *id.* 1612) sont les plus illustres représentants de l'école vénitienne, car Monteverdi* se situe, par son génie, hors des limites d'un cadre régional.

Andrea fut d'abord chantre à l'église Saint-Marc vers 1536. Après y avoir en vain brigué la place d'organiste (1541), il alla servir Vincenzo Ruffo (v. 1510-1587), maître de chapelle à Vérone, puis revint à Venise, où il fut organiste à Saint-Jérémie. Après un nouvel échec à Saint-Marc (1557), il voyagea en Bohême et en Bavière. En 1564, il fut enfin nommé second organiste à Saint-Marc, puis, après le départ de Claudio Merulo (1533-1604), premier organiste (1584), tandis que son neveu Giovanni, qui avait été à Munich (1575-1579) au service du duc de Bavière, lui succédait au second orgue. L'un comme l'autre occupèrent jusqu'à la fin de leur vie ces postes de second plan, mais n'en acquirent pas moins une renommée européenne grâce à leur talent de compositeur et à la qualité de leur enseignement. Andrea compta parmi ses élèves Ludovico Zacconi (1555-1627), Gregor Aichinger (1564-1628) et Hans Leo Hassler (1564-1612), et Giovanni, les Danois Hans Nielsen (v. 1580 - v. 1626) et Mogens Pederson (v. 1585 - v. 1623), l'Italien Alessandro de Grandi († 1630) et l'Allemand Heinrich Schütz*. Bien qu'Andrea ait plutôt innové dans la polyphonie vocale et Giovanni dans la polyphonie instrumentale, leur production ne saurait être dissociée. Le neveu, en effet, se considéra toujours comme le fils spirituel de son oncle et publia ses propres livres de musique en les faisant précéder de quelques-unes de ses œuvres. Andrea a surtout composé des madrigaux (6 livres de 3 à 6 voix, 1566-1589), des motets (2 livres à 4 et 5 voix, 1565 et 1576), des messes (1 livre à 6 voix, 1572), des psaumes (1 livre à 6 voix et instruments, 1583), des *Ricercari* (2 livres, 1595 et 1596) et des *Canzoni alla francese* (1 livre, 1605). Il publia, en outre, avec son neveu, des *Concerti* de 6 à 16 voix (1587) et des *Intonationi d'organo* (1593). Bien que, dans sa musique vocale profane, son art se rattache encore à celui de Vincenzo Ruffo et Adriaan Willaert*, Andrea oriente le madrigal vers le nouveau style monodique. Il divise, selon la pratique de la musique religieuse à Saint-Marc, les voix en deux chœurs (cori spezzati), use du récitatif, du dialogue dramatique et souligne toutes les nuances du texte avec un intérêt tel que l'on peut le considérer comme un précurseur du style de théâtre. Parfois, son madrigal devient pastorale (greghesca) ou parodie joyeuse (giustiniana) et annonce le madrigal dramatique d'Orazio Vecchi (1550-1605) et d'Adriano Banchieri (1567-1634). Si les messes restent très traditionnelles, les motets d'Andrea sont influencés par son madrigal. Dans ses psaumes, il introduit l'usage des instruments, notamment des cuivres. Il accroît le nombre des voix (6 voix), qui se combinent aux vents avec un vif sentiment de la couleur et de la richesse sonores. Dans ses Concerti, le violon fait sa première apparition à l'église. Andrea est aussi le premier à appeler *sonata* une pièce pour cinq instruments. Ses intonationi et ses ricercari préfigurent d'une part le futur prélude choral, d'autre part la fugue monothématique. Enfin, dans ses canzoni « à la mode de France », écrites pour le clavier et richement ornées, il fait preuve d'un sens inné du décoratif et d'une magnificence qui suffiraient à caractériser l'école vénitienne. Giovanni, dans ses *Madrigali e ricercari* à 4 voix (1587), ses *Ecclesiasticae Cantiones* de 4 à 6 voix (1589) et surtout dans ses *Sacrae Symphoniae* (2 livres de 6 à 19 voix, 1597 et 1615) et ses *Canzoni e sonate* de 3 à 22 voix (1615), poursuivit les recherches d'Andrea. Dans ses motets, le style choral vénitien atteint son apogée. Il augmente le nombre des voix, écrit pour double chœur, parfois pour triple *(Magnificat sexti toni)* ou quadruple *(Ascendit Deus)*. De ces grands ensembles où l'orchestre manifeste son indépendance à l'égard des parties vocales naîtra le nouveau « style concertant ». Giovanni enrichit d'autre part la canzone da sonar (jouée par des instruments et non chantée). Alors qu'Andrea n'employait que huit instruments, il écrit sa *Canzone in eco* pour 8 cornets et 2 trompettes, et sa *Sonata pian e forte* pour violon, cornet et 6 trompettes. Il osera faire appel à 15, 22 et même 33 instruments, non sans conserver une grande liberté d'inspiration, une profonde sensibilité harmonique, un sens inouï de l'opposition des masses et une variété dans le coloris instrumental que l'on retrouve dans son œuvre, éblouissante, en harmonie avec le cadre de Saint-Marc et la lumière de la lagune.









Extrait des *Canzoni e sonate*. 1615.

A. V.

C. von Winterfeld, *Johannes Gabrieli und sein Zeitalter* (Berlin, 1834 ; rééd., 1956 ; 3 vol.). / A. Pirro, *Schütz* (Alcan, 1913). / G. Benvenuti, « A. e G. Gabrieli e la musica strumentale in S. Marco », dans *Istitutioni e monumenti dell'arte musicale italiana*, I et II (Milan, 1931). / A. Einstein, *The Italian Madrigal*, II (Princeton, 1949). / S. Kunze, *Die Instrumentalmusik Giovanni Gabrielis* (Tutzing, 1963 ; 2 vol.). / E. F. Kenton, *Giovanni Gabrieli. Life and Works* (Dallas, 1967).

Gadda (Carlo Emilio)

Romancier italien (Milan 1893).

En 1957, *Quer pasticciaccio brutto de via Merulana (l'Affreux Pastis de la rue des Merles)* révéla à la fois à l'Italie et à l'Europe Carlo Emilio Gadda comme le prosateur sans doute le

plus original de la littérature italienne contemporaine. Les avant-gardes se disputèrent à l'envi et l'œuvre et le mérite de sa révélation, tandis qu'une certaine critique philologique prétendait confisquer au profit de son érudition — et exorciser — cette écriture aux multiples stratifications linguistiques, rhétoriques et dialectales. C'était dans l'un et l'autre cas méconnaître inconsidérément l'histoire, déjà fort longue, de la création gaddienne. Histoire qu'à vrai dire la bibliographie embrouille à l'extrême, les principaux récits de Gadda ayant d'abord été publiés par fragments en revue avant de paraître en volume (récits au demeurant inachevés lorsqu'il s'agit des romans) selon un ordre chronologique inverse de celui de leur rédaction. Les premiers chapitres du *Pasticciaccio* (1957), en effet, voient le jour dans *Letteratura* en 1946 ; ceux de *La Cognizione del dolore* (1963, et nouv. éd. 1970, augmentée de 2 chapitres inédits), en 1938 ; les plus célèbres récits du recueil édité en 1965 *(I Racconti), San Giorgio in casa Brocchi* et *L'Incendio in via Keplero*, remontent respectivement à 1931 et 1930 ; quant au roman le plus récemment apparu en vitrine (*La Meccanica*, 1970), il fut achevé en 1928-29 et avait été entrepris en 1924, date à laquelle Gadda avait déjà écrit le tout premier de ses textes, ce *Giornale di guerra e di prigionia* (1955) qu'il composa à partir de 1915 et tout au long de la Première Guerre mondiale. Mais c'est moins la coquetterie ou quelque savante stratégie littéraire qui poussèrent Gadda à différer jusqu'à trente ou quarante ans la publication intégrale de certains de ses récits, que le fondamental besoin de se prémunir — par les recours conjugués du style et du temps — contre ce que son inspiration première pouvait avoir de trop brutalement autobiographique ; rien d'étonnant dès lors à ce que ce soient précisément les écrits de la prime jeunesse qui aient nécessité la plus longue maturation. C'est que, plus qu'aucune autre, cette œuvre est née d'un cri de douleur et de révolte, d'autant plus violent qu'il a été plus longuement réprimé. Le titre de ce qui est sans doute le chef-d'œuvre de Gadda, *la Connaissance de la douleur*, a à cet égard valeur d'emblème de l'œuvre tout entière. Dès 1916, Gadda écrivait (in *Apologia manzoniana*, éd. 1924) : « La lutte que j'ai menée dans la vie a été terrible, épuisante ; rendue atroce par la supériorité de l'ennemi qui se riait de mes efforts. J'y ai laissé mon âme et désormais je ne suis plus qu'un végétal. Cet ennemi atroce, ce chien d'ennemi s'appelle sensibilité, excitabilité. »

Élevé dans une famille de la bonne bourgeoisie milanaise, Gadda fit des études d'électronique qui lui valurent, après l'interruption de la Première Guerre mondiale, son diplôme d'ingénieur. Guerre qu'il avait souhaitée au nom des idéaux les plus nobles, et qu'il imaginait semblable aux édifiants récits de César et de Tite-Live, ses auteurs classiques favoris, avec Horace et Manzoni. Loin de se démentir à l'épreuve du feu, le militarisme du jeune officier Gadda s'offense de la pusillanimité des états-majors et de l'énorme gâchis, d'hommes et de matériel, qu'elle entraîne. Succédant à la débâcle italienne et à l'emprisonnement en Allemagne, la mort sur le front de son frère bien-aimé réduit littéralement Gadda au désespoir : « J'ai tant souffert, la pauvreté, la mort de mon père, l'humiliation, la maladie, la faiblesse, l'impuissance du corps et de l'âme, la peur, la dérision, pour finir à Caporetto, à la fin des fins. Je n'ai eu ni amour, ni rien. L'intelligence ne me sert qu'à constater et à souffrir ; les élans du rêve, l'amour de la patrie et du risque, la passion de la guerre m'ont conduit à une souffrance monstrueuse, à une difformité spirituelle qui n'a ni ne peut avoir d'égale. » La guerre n'en demeurera pas moins la seule période heureuse qu'il ait jamais connue, et en revenant à la vie civile il n'a plus guère l'impression que de se survivre. L'écriture devient pour lui l' « instrument absolu du rachat et de la vengeance » ; mais désormais (après le *Giornale di guerra*), l'humiliation primordiale qui l'a engendrée a été comme refoulée et n'apparaît plus qu'à travers la *déformation* d'un langage attestant la *difformité spirituelle* de l'âme offensée ; langage violenté qui est le signe même de la violence faite à l'âme trop candide, victime d'une société qui est la contradiction vivante des idéaux qu'elle élabore. Aussi la dimension propre de l'écriture gaddienne est-elle la caricature, et plus encore l'*autocaricature* ; sa « rage » explose tour à tour selon toutes les modalités de la parodie, de l'outrance, du pastiche, de la contamination, du grotesque, du scatologique et de l'obscénité ; en un mot, du *comique* tel qu'il s'accomplit, dans une tradition issue de la rhétorique médiévale, à travers les œuvres de Rabelais, Francesco Colonna, Teofilo Folengo, Dante, Joyce et, à un moindre degré, bien que susceptibles d'avoir eu une influence directe sur Gadda, celles des « Scapigliati » lombardo-piémontais du XIXe s., Carlo Dossi et Giovanni Faldella.

Ces constantes de la création gaddienne n'excluent pas cependant une sensible évolution de son art, liée au premier chef à son expérience d'homme. On a pu dire en effet que Gadda est totalement dépourvu d'imagination, au sens où il n'a jamais rien *inventé* de ce qu'il raconte. Autant chez Gadda l'élaboration créatrice peut être complexe, autant le principe de son inspiration est simple : l'œuvre gaddienne tout entière est fondée sur un besoin élémentaire, et comme vital, de *représentation.*

L'itinéraire *biographique* de Gadda comporte ainsi quatre grandes étapes. Jusqu'aux années 30, Gadda réside à Milan ; son inspiration est liée à la satire tendre-féroce des mythes de la bourgeoisie lombarde et à l'amour-haine qu'il porte à sa mère, sentiment qui est à l'origine de *La Cognizione del dolore*, où il transpose les paysages et les souvenirs de son enfance dans une fabuleuse Amérique du Sud ; il fait ses débuts littéraires en 1926 dans la revue d'avant-garde *Solaria*, où la prose poétique était à l'honneur, et publie dans la collection qui double la revue ses premiers recueils de récits et de souvenirs : *La Madonna dei filosofi* (1931), *Il Castello di Udine* (1934). C'est également dans *Solaria* que paraissent les premiers récits qui composeront les *Novelle del Ducato in fiamme* (1953 ; le « duché » en question n'est autre que l'empire du duce Mussolini), et, bien que rédigés plus tard, c'est à cette époque qu'appartiennent thématiquement les « dessins milanais » de *L'Adalgisa* (1944 ; repris en 1955 dans *I Sogni e la folgore*). Devant la montée et le raidissement dictatorial du fascisme, Gadda tente d'abord de s'isoler dans sa profession d'ingénieur, puis se résigne à l'exercer à l'étranger : en Argentine, en France, en Allemagne et en Belgique. Malgré son amertume d'exilé, ces voyages lui inspirent de brillantes pages de journal annonçant la virtuosité stylistique de sa maturité : *Le Meraviglie d'Italia* (1939), *Glianni* (1943). Pendant la guerre, il choisit pour nouveau séjour d'exil la ville de Florence, où de nombreux écrivains venus de toute l'Italie (parmi lesquels figurent E. Montale et C. Pavese) et groupés autour de la revue *Letteratura* animent un mouvement de « résistance » intellectuelle. Gadda commence alors à rassembler les maximes et les apologues violemment polémiques de *Il Primo Libro delle favole* (1952), et met en chantier *Eros e Priapo, da furore a cenere* (1967), essai d'interprétation psychanalytique, sur le mode de la farce, de la tragi-comédie mussolinienne. Au lendemain de la guerre, enfin, Gadda s'installe définitivement à Rome, où il se consacre exclusivement à son œuvre. Activité qui s'exerce dans deux directions : d'une part, la mise au point et en quelque sorte la récupération stylistique de textes antérieurs (parmi lesquels il faut au moins ajouter à ceux qui sont déjà cités ici : *I Viaggi la morte*, 1958 ; *Verso la Certosa*, 1962 ; les nouvelles d'*Accoppiamenti giudiziosi*, 1963 ; *I Luigi di Francia*, 1964 ; ainsi que le divertissement critico-théâtral : *Il Guerriero, l'amazzone, lo spirito della poesia nel verso immortale del Foscolo*, 1967) ; d'autre part, la rédaction du *Pasticciaccio.* C'est précisément d'avoir été entrepris si tard que le *Pasticciaccio* tient dans l'œuvre de Gadda une place exceptionnelle. Pour la première fois, Gadda s'affranchit de tout autobiographisme pour atteindre à la représentation parodique de la société italienne contemporaine. Affranchissement dont témoigne le choix, pour décor du roman, d'un paysage urbain — Rome — sans rapport aucun avec l'enfance et l'adolescence de Gadda. Entre-temps, d'autre part, la chute du fascisme a fonctionné comme la levée d'une censure — contemporaine de *Eros e Priapo* —, et la « fureur civile » de Gadda peut se donner libre cours. « Représentation » certes éminemment gaddienne, à savoir moins embarrassée de mimétisme que d'expressivité, et où le maniérisme exacerbé de l'écriture est le corollaire d'une extrême « gourmandise » du réel. L'intrigue policière du *Pasticciaccio* enfin porte à son comble la vieille prédilection de Gadda pour toutes les formes du *suspense.* N'était que la parodie gaddienne s'exerce tout aussi bien contre le genre policier lui-même, qui lui sert de support narratif. Aux dernières pages, les assassins présumés courent toujours, et le roman aurait-il mille pages de plus qu'il en serait de même. Il n'est d'autres rebondissements dans toute l'œuvre de Gadda que ceux d'une écriture en perpétuelle éruption.

J.-M. G.

A. Guglielmi, « Carlo Emilio Gadda » in *Letteratura italiana, I contemporanei*, t. II (Milan, 1963). / G. C. Roscioni, *La Disarmonia prestabi-*

lita. Studio su Gadda **(Turin, 1970). / A. Seroni, *Carlo Emilio Gadda* (Florence, 1970).**

gadolinium

▶ TERRES RARES.

gaine

Conduit ménagé dans l'intérieur des immeubles à multiples étages, en vue d'y insérer, en espace clos et protégé, mais visitable, les canalisations principales, telles que canalisations d'eau, de gaz et d'électricité, et ayant pour but de desservir, par branchement approprié, les différents appartements ou locaux situés aux divers niveaux de la construction.

Les gaines de cette nature sont soit disposées dans les angles, soit encastrées dans les murs et les cloisons, de telle sorte qu'elles n'apportent nulle gêne ni entrave dans le libre usage des locaux desservis, mais qu'au contraire elles concourent au maintien d'un certain aspect de netteté, sinon d'esthétique.

La section, en général quadrangulaire, des gaines est toujours calculée pour que l'espace entre les multiples canalisations soit largement aéré, afin d'éviter tout contact entre elles ainsi qu'avec les parois des murs et des cloisons, et pour faciliter le travail de pose, de surveillance et d'entretien. Les gaines sont souvent verticales, mais il en est d'horizontales, par exemple entre solives et plafond.

Différents types de gaines et dispositions à observer dans leur installation

• Les gaines pour colonnes montantes doivent être protégées au franchissement des plafonds et des planchers des divers étages. Leur traversée doit se faire au sein de matériaux isolants et incombustibles, aptes à s'opposer à la propagation des incendies.

• Dans les chaufferies d'immeubles, les amenées d'air, par gaines spéciales, y débouchent dans les parties basses ; l'air de ventilation doit arriver suivant un volume en mètres cubes, et par heure, égal à 10 fois la superficie de la chaufferie exprimée en mètres carrés. La ventilation haute de la chaufferie est assurée par tirage naturel à travers la gaine, qui doit être construite en matériaux incombustibles.

• Dans le cas où les gaines servent de conduit aux canalisations de gaz, il est indispensable que la gaine soit largement ventilée par une communication avec l'air extérieur.

• Les gaines comportant des canalisations d'eau froide doivent être à l'abri du gel. En ce qui concerne la distribution d'eau chaude pour usages domestiques ou pour chauffage central, les gaines doivent avoir une capacité suffisante pour admettre les parties de canalisations calorifugées, toujours très volumineuses. En outre, à chaque niveau d'étage, la robinetterie doit être facilement accessible, et, dans ce dessein, les gaines doivent comporter des trappes ou panneaux démontables de superficie suffisante.

• Les gaines horizontales sous planchers doivent être particulièrement visitables, tant en ce qui concerne les canalisations d'eau (pour éviter les inondations d'étages inférieurs) que celles de gaz (danger d'explosion).

• Les gaines pour le passage de lignes de télécommunication sont destinées à recevoir les câbles de radiodiffusion sonore ou visuelle, à partir d'une antenne collective établie pour tout l'immeuble. Enfin, lorsque les canalisations sont rassemblées dans de longues gaines, verticales ou horizontales, il peut être nécessaire de prendre des dispositions contre la naissance de vibrations et de bruits, et leur transmission à travers les minces parois des gaines ; le mieux est d'insonoriser les canalisations en les revêtant comme dans le cas d'un calorifugeage.

Colonnes montantes

Ce sont les canalisations principales que l'on insère le plus souvent à l'intérieur des gaines, dans les immeubles à étages ; ces canalisations transportent, en général, différents fluides à distribuer, soit par voie ascendante (eau chaude, eau froide, gaz, vapeur, électricité), soit parfois par voie descendante (évacuation d'eaux usées, descentes d'antennes collectives de radiodiffusion, etc.).

• **Colonnes montantes dans les installations électriques intérieures des immeubles collectifs.** Les canalisations collectives partent du branchement extérieur et elles desservent les canalisations individuelles. À partir du branchement extérieur existe d'abord un tronc commun d'où partent plusieurs colonnes montantes alimentant chacune un groupe de canalisations individuelles. S'il n'y a qu'une seule colonne montante, le tronc commun n'existe pas et le raccord se fait directement au branchement extérieur. L'ensemble des colonnes montantes est rassemblé sous gaine (très souvent placée dans la cage d'escalier). Chaque colonne montante doit comporter sur toute sa longueur trois conducteurs de phase, un conducteur neutre et un conducteur de terre isolé et séparé.

• **Colonnes montantes pour le chauffage à eau chaude.** Dans le chauffage à circulation naturelle, celle-ci est uniquement fondée sur la différence de densité entre l'eau chaude et l'eau froide. La colonne montante partant de la chaudière atteint directement les points hauts, et ce n'est que par la colonne descendante que les divers étages sont desservis avant le retour à la chaudière.

M. D.

▶ *Chauffage des locaux / Isolation.*

Gainsborough (Thomas)

Peintre anglais (Sudbury, Suffolk, 1727 - Londres 1788) dont l'art présente et associe les deux options majeures de l'école anglaise : paysage et portrait.

Son père (un marchand drapier) l'envoie faire son éducation artistique à Londres, de 1740 environ à 1748. Élève du peintre-graveur français Hubert Gravelot (1699-1773), qui séjourne en Angleterre de 1732 à 1745 et participe avec Francis Hayman (1708-1776) à la décoration des pavillons du Vauxhall, le jeune homme entre en contact avec le rococo français, influence vite contrebalancée par l'étude de maîtres hollandais comme Jacob Van Ruysdael ou Jan Wynants, dont il eut l'occasion de restaurer les œuvres. Peut-être fit-il violence, en devenant portraitiste, à son goût du paysage, domaine où il montre une liberté et une sensibilité qui annoncent Constable* et où il paraît souvent plus moderne que ses contemporains Richard Wilson (1714-1782) et Alexander Cozens (v. 1717-1786). Sa première œuvre répertoriée est d'ailleurs un paysage urbain : *The Charterhouse*, offert en 1748 au gouverneur du Foundling Hospital.

Trois étapes marquent le déroulement de sa carrière : Ipswich, où il s'installe vers 1750 avec sa jeune femme Margaret Burr (fille illégitime, croit-on, du duc de Beaufort) ; Bath, où il réside de 1759 à 1774 ; Londres, enfin, où le retiendra la faveur royale (son premier tableau d'un membre de la famille régnante date de 1777).

Les paysages et les portraits exécutés à Ipswich ont une composition par masses, des harmonies grises et blondes, une façon de placer les modèles en pied dans une campagne fraîchement réaliste qui sont d'un grand maître (*Portrait de Mr. et Mrs. Andrews*, v. 1750, National Gallery, Londres). Poussé par son futur biographe Philip Thicknesse, gouverneur de Landguard Fort, qui fut le premier à croire à son génie, Gainsborough s'installe à Bath, la ville d'eaux à la mode, où il aura en 1766 une maison dans le « Circus ». Il évolue dans un cercle d'écrivains, de musiciens, d'acteurs : Laurence Sterne, les Linley, David Garrick...

L'influence de Van Dyck*, qu'il peut étudier à Wilton, celle des Rubens, qu'il a dû voir à Blenheim, donnent alors plus d'élégance et de souplesse à ses nombreux portraits et à ses paysages (*le Char de la moisson*, v. 1760, Barber Institute, Birmingham). En 1761, Gainsborough expose à la Société des artistes de Londres. Membre fondateur de l'Académie royale (1768), il participe à sa première exposition en 1769. De 1773 à 1776, puis de 1784 à sa mort, il n'y exposera plus en raison de certains désaccords avec ses confrères. Sa rivalité avec Reynolds* lui inspire *l'Enfant bleu* (Huntington Gallery, San Marino, Californie), peint pour démentir la théorie du grand portraitiste sur la limitation des couleurs froides.

À Londres, où il devient bientôt le peintre attitré de la Cour, les plus fascinantes de ses contemporaines posent pour lui : Mrs. Robinson en *Perdita* (1781, Wallace Collection, Londres), Mrs. Sheridan (v. 1785, National Gallery de Washington) ; un flou poétique, une négligence étudiée fondent les personnages dans un paysage romantique librement esquissé. En 1781, il expose sa première marine. Plus de six cents dessins montrent son amour des paysages ; ceux-ci, exécutés à l'atelier, souvent d'après une reconstitution miniature en mousse, brindilles et pierres, deviennent non plus l'image d'un lieu déterminé, mais l'expression presque musicale d'un souvenir. À côté de quelques scènes mythologiques (*Diane et Actéon*, coll. royale), les figures de fantaisie exécutées à partir de 1781 s'inscrivent dans une nature où s'annonce la poésie lakiste et dont s'inspireront les générations suivantes (George Morland [1763-1804], Constable, Turner*).

Quand il ne sacrifie pas trop à sa complaisance envers le modèle, l'art élégant et dédaigneux de Gainsborough, sa technique frémissante, qui fait parfois penser à Watteau, semblent jeter un pont entre celui-ci et le romantisme.

S. M.

📖 E. K. Waterhouse, *Gainsborough* (Londres, 1958). / J. Hayes, *Drawings of Thomas Gainsborough* (Zwemmer, 1971).

Galaxie

Système stellaire affectant la forme d'un disque avec un bulbe central.

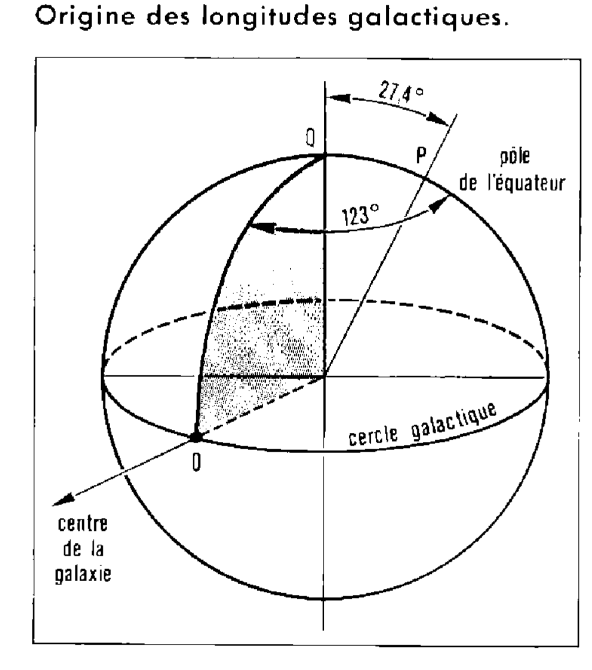
Introduction

Le nombre total d'étoiles rassemblées dans ce système a pu être estimé à deux cents milliards, parmi lesquelles figure le Soleil, avec le système solaire. Vu par la tranche, ce disque se traduit, pour un observateur terrestre, par une traînée brillante qui n'est qu'un fourmillement innombrable d'étoiles. Outre la Galaxie, on connaît un très grand nombre de spécimens analogues jusqu'aux limites observables de l'Univers ; on parle en ce cas de galaxies (avec une minuscule).

Déjà, au XVIIIe s., sir William Herschel (1738-1822) supposait que toutes les étoiles observées constituent un système unique affectant la forme d'un ellipsoïde aplati, dont le plan focal coïncide avec la *Voie lactée*, que les télescopes montrent résoluble en une myriade d'étoiles. Il s'agit d'une traînée blanchâtre dont le plan moyen est incliné d'environ 60° sur le plan de l'équateur céleste, ce qui permet de définir un *plan galactique*, des *latitudes* et des *longitudes galactiques* et également un *pôle galactique*. L'Union astronomique internationale a fixé les coordonnées adoptées conventionnellement pour le pôle galactique :

(1950,0) α = 12 h 49 mn = 123°
δ = + 27,4°.

Origine des longitudes galactiques.



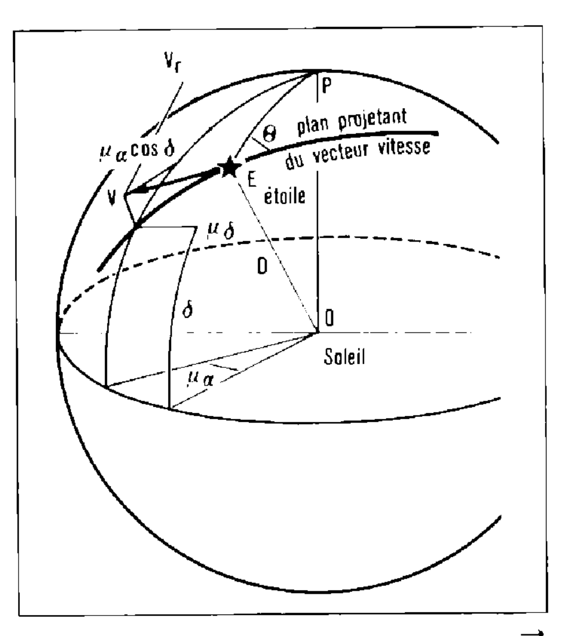
La direction origine des longitudes a été choisie comme étant celle du centre de la Galaxie, que l'on considère comme coïncidant avec la puissante radiosource *Sagittarius* A. Si P est le pôle de l'équateur céleste et Q celui du cercle galactique, l'origine O des longitudes galactiques est prise telle que les grands cercles QP et QO fassent entre eux un angle θ = 123°. Le Soleil est très proche du plan galactique principal (légèrement au nord), dans une position sensiblement excentrée aux $\frac{2}{3}$ environ à partir du centre. Le diamètre est à peu près de 30 000 pc (environ 90 000 al). L'épaisseur est sensiblement uniforme (1 000 pc), avec, cependant, une grosse boursouflure vers le centre, dont l'épaisseur est de 5 000 pc. Les procédés de la radioastronomie ont permis, en 1963, d'évaluer à 10 000 pc la distance du Soleil au centre de la Galaxie. La concentration en étoiles est de plus en plus clairsemée quand on se rapproche des bords du disque.

L'aspect morcelé de la *Voie lactée* correspond à l'existence d'un milieu cosmique interstellaire qui est partiellement et localement aggloméré en *nébulosités galactiques* (certaines brillantes, d'autres obscures), dont on admet que la masse totale est $\frac{1}{10}$ de la masse totale de la Galaxie et qui introduit une absorption non négligeable de la lumière.

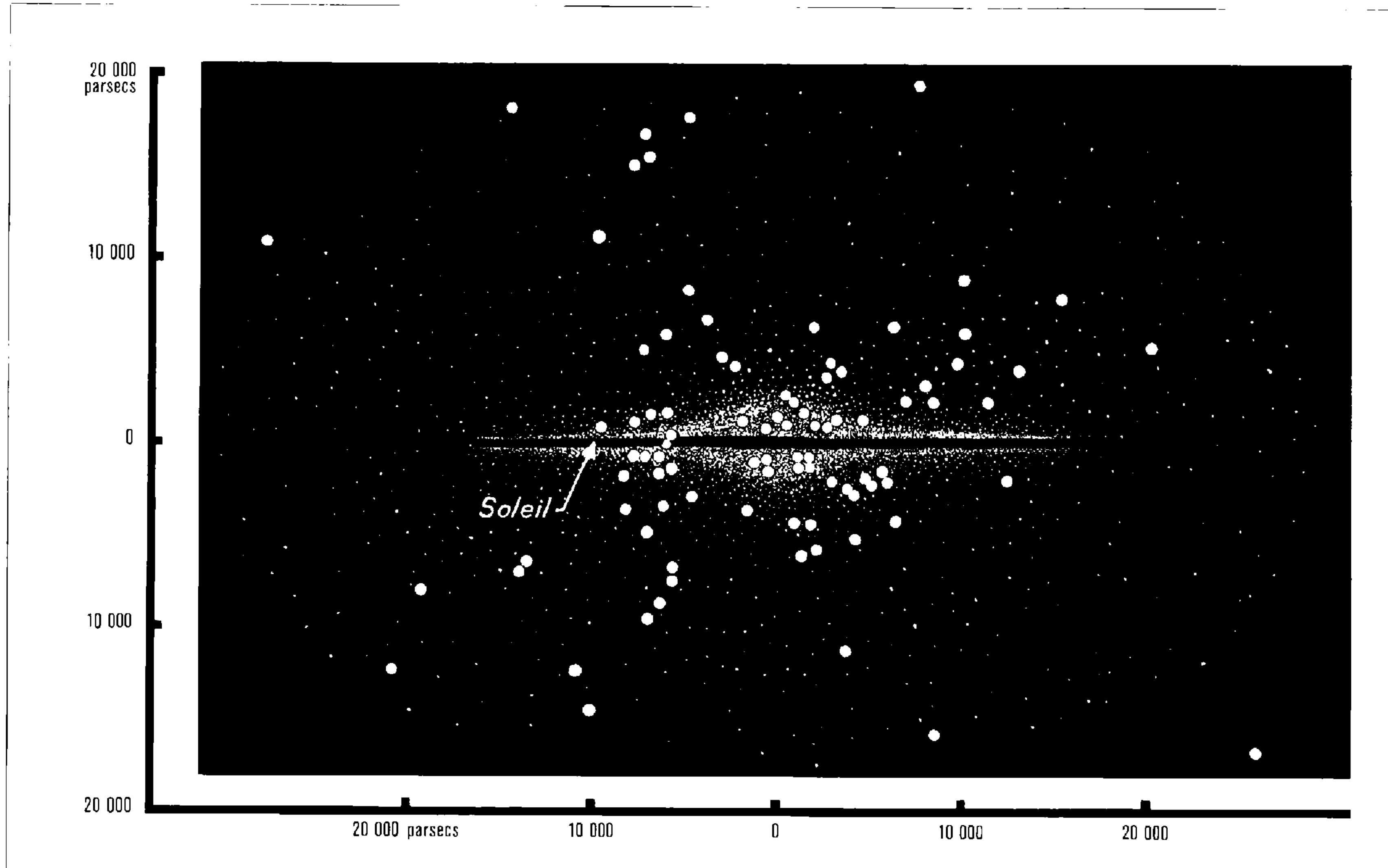
Les amas globulaires

Ce sont des *essaims* contenant des centaines de milliers d'objets célestes et dont la partie centrale est impossible à résoudre en étoiles. Celle-ci, pour l'amas M 13, situé dans la constellation d'*Hercule*, dont la magnitude apparente voisine est de + 4, a un diamètre apparent voisin de 2′, mais des dizaines de milliers d'étoiles restent en dehors de l'amas central.

La distribution des amas globulaires vus de la Terre est irrégulière, ce qui est normal, étant donné la situation excentrée de celle-ci : on a pu en faire figurer 32 sur un seul cliché axé vers le centre galactique. On en connaissait 103 vers 1888. Quelques autres ont pu être découverts récemment par des observations en lumière infrarouge. Dix-neuf d'entre eux comportent des *céphéides* à très courte période (du type RR *Lyrae*), dont on sait que la magnitude absolue a été reconnue voisine de zéro. On a donc pu en apprécier les distances. On a ainsi trouvé 11 000 pc pour M 13 ; 7 200 pc pour ω *Centauri*. Pour les amas ne comportant pas de céphéides du type RR *Lyrae*, on a opéré des comparaisons à caractère statistique en prenant la moyenne des 25 étoiles les plus brillantes. Si l'on tient compte au mieux de l'absorption provoquée par le milieu interstellaire, le système des amas globulaires est sensiblement sphérique, avec un diamètre équatorial d'environ 30 000 pc. Son centre est à environ 10 000 pc du Soleil dans la direction de la constellation du *Sagittaire*, c'est-à-dire dans la direction du centre de la Galaxie. La masse d'un amas globulaire est de



Les différentes composantes du vecteur $\vec{V}$ (vitesse dans l'espace de l'étoile E).



Répartition des amas globulaires par rapport au plan méridien galactique passant par le Soleil. (Les gros points représentés sur ce schéma correspondent à des objets célestes qui sont des satellites périphériques de la Galaxie, appelés *amas globulaires*. Avec la majeure partie des étoiles non incluses dans le voisinage immédiat du plan galactique, ils constituent le *halo galactique*, brouillard d'étoiles à symétrie sphérique dans lequel le disque est plongé. La détermination des éléments de rotation a permis d'évaluer à 200 milliards le nombre des étoiles constituant ce halo.)

l'ordre d'un million de fois celle du Soleil.

Dynamique de la Galaxie

Elle est déterminée par l'étude des mouvements propres des étoiles :
1° mouvements propres en ascension droite et en déclinaison, μ_α et μ_δ ;
2° vitesse radiale V_r, dont la valeur est fournie par les déplacements des raies spectrales par rapport à leur emplacement théorique :

$$V_r = 300\,000\ \frac{\lambda\lambda_0}{\lambda}\ \text{en km/s,}$$

λ_0 étant la longueur d'onde d'une radiation, laquelle est observée sur la longueur d'onde apparente λ ;
3° distance D de l'étoile, d'où l'on déduit son vecteur vitesse $\vec{V}$ par rapport au Soleil, dont les quantités μ_α et μ_δ ont seulement déterminé la direction du plan projetant de $\vec{V}$ sur la sphère céleste.

Ces différentes études ne peuvent être conduites que par voie statistique en considérant seulement des groupements d'étoiles d'au moins une centaine d'étoiles : pour chaque groupement, on définit une étoile moyenne E_m ayant pour position moyenne α_m et δ_m, des mouvements moyens $(\mu_\alpha)_m$ et $(\mu_\delta)_m$ et des vitesses moyennes $(V_r)_m$ ou $(V)_m$ à un instant déterminé. Il s'agit ici de *moyennes algébriques*, ce qui revient à admettre l'existence dans les mouvements stellaires d'une partie *systématique* (correspondant à une vitesse dite « d'ensemble » ou « de groupe » des étoiles du groupement) et d'une partie *aléatoire* (correspondant à la vitesse particulière de l'étoile par rapport à l'ensemble des étoiles du groupement), laquelle est éliminée par le jeu des moyennes.

Introduction des seuls mouvements propres en ascension droite et en déclinaison

On commence par écrire pour un groupement défini l'équation du plan déterminé par $(\mu_\alpha \cos\delta)_m$ et $(\mu_\delta)_m$. Si tous les grands cercles ainsi fixés se coupent, au moins approximativement, en un même point de la sphère céleste, on est en droit d'admettre que c'est le Soleil, étranger aux systèmes considérés, qui est animé d'un mouvement particulier vers un point diamétralement opposé de celui qui vient d'être déterminé. On calculera par la méthode des moindres carrés les valeurs les plus probables du point d'intersection général. (Les solutions sont en fait voisines les unes des autres.) Le point diamétralement opposé à celui-ci, dit « apex solaire », définit la direction vers laquelle se dirige le Soleil, par rapport aux étoiles (relativement voisines) ayant servi à déterminer les quantités

$$\mu_\alpha \text{ et } \mu_\delta.$$

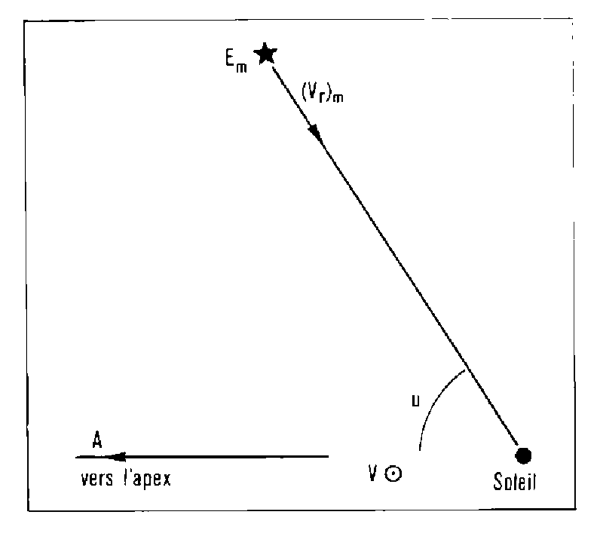
On obtient ainsi les valeurs moyennes dites « des coordonnées de l'apex classique »

$$\alpha_0 = 270^\circ \qquad \beta_0 = +30^\circ,$$

d'où l'on déduit les coordonnées galactiques

$$L_0 = 23^\circ \qquad B_0 = +22^\circ.$$

Le point correspondant se trouve dans le voisinage de l'étoile Véga (α *Lyrae*). Une valeur approchée de ces résultats avait été obtenue par William Herschel (1738-1822) en 1783 en dépouillant une quinzaine de mouvements propres alors connus.



Introduction de la vitesse radiale moyenne de chaque groupement

Soit $(V_r)_m$ la vitesse radiale moyenne de l'étoile moyenne E_m et u l'angle entre la direction SE_m et la direction SA que ce groupement indique pour l'apex (S étant la position du Soleil). On a pour ce dernier $V_\odot = -\dfrac{(V_r)_m}{\cos u}$.

La moyenne des résultats obtenus pour les différents groupements donne

$$V_\odot = 20\ \text{km/s},$$

ce qui correspond à un déplacement annuel du système solaire de 615.10^6 km, soit quatre fois la distance de la Terre au Soleil, ou encore un déplacement de 1 parsec en 50 000 années.

Seules les étoiles relativement proches du système solaire ont des mouvements propres μ_α et μ_δ sensibles et connus avec une certaine précision. Le mouvement vers l'apex doit donc être considéré comme une simple *relation de voisinage* par rapport à l'ensemble des étoiles. On obtient des résultats très différents et assez discordants quand on considère certaines étoiles très éloignées ou certains objets célestes particuliers tels que les amas globulaires, les céphéides du type RR *Lyrae* et certaines géantes rouges M_e (à raies d'émission), qui ont par rapport au Soleil des vitesses radiales très grandes.

Application du mouvement vers l'apex à la détermination de certaines distances stellaires. Méthode dite « des parallaxes séculaires »

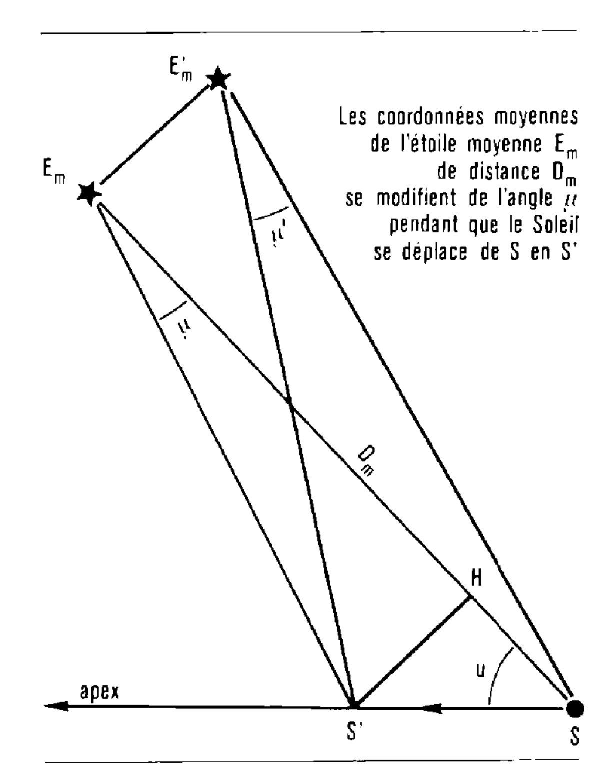
Soit une étoile moyenne E_m, et D_m sa distance au Soleil S. Au bout d'un laps de temps, le Soleil S sera venu en S' ; la distance SS' est connue, cependant que les coordonnées α_m et δ_m auront varié de $\Delta\alpha_m$ et $\Delta\delta_m$. Considérons le plan défini par la direction (Soleil-apex) et la position E_m. Soit μ la projection sur ce plan de l'angle des deux quantités $\Delta\alpha_m$ et $\Delta\delta_m$. La distance moyenne D_m de l'étoile E_m au Soleil S est

$$D_m = SS'\ \frac{\sin u}{\mu}.$$

Le choix des étoiles que l'on peut utiliser pour de tels groupements reste délicat : on est guidé dans ce choix par la composante du mouvement propre moyen par rapport au grand cercle $E_m SS'$, qui est indépendante du mouvement du Soleil et doit être nulle. Pour des groupes bien circonscrits et bien homogènes, la méthode ne manque pas de précision. Elle est parfois la seule que l'on puisse appliquer. Tel est le cas en particulier des étoiles céphéides RR *Lyrae*. La portée pratique de la méthode des parallaxes trigonométriques, de base $2a$, est de 40 pc, si l'on admet des effets de parallaxes au moins égaux à 0",025. Ici, la base est voisine de quatre fois la distance a de la Terre au Soleil, multipliée par le nombre N d'années écoulées entre les mesures. La portée théorique de la mesure est 80 N cos u. Si cos u = 1 et N = 50, on obtient 2 000 pc. Si l'on tient compte d'une certaine compensation des erreurs dans la mesure des variations et des coordonnées, cette portée est en fait supérieure.

Rotation galactique

Considérons des groupements suffisamment proches du cercle galactique et situés à des distances r connues pas trop grandes du Soleil pour que les mouvements propres apparents en ascension droite et en déclinaison μ_α et μ_δ aient encore des valeurs significatives. Nous admettrons l'hypothèse, appuyée sur la forme aplatie et spiralée de la Galaxie, d'un mouvement de rotation circulaire, mais à caractère képlérien.



Méthode des parallaxes séculaires.

Nous considérerons les deux composantes de la vitesse V du groupement M suivant SM et une direction perpendiculaire, soit v_r et v_t. Dans l'hypothèse d'un mouvement circulaire de rotation, la vitesse V_m, déterminée par rapport au Soleil, est en fait la différence géométrique des vitesses V_0 de S et de M. Nous adopterons comme inconnues la vitesse angulaire $\dfrac{V_0}{R}$ de S, R étant la distance du Soleil au centre G de la Galaxie, soit 10 000 pc, et la quantité $\dfrac{\Delta V_0}{\Delta R}$, qui correspond à la variation de V_0 quand on passe de la distance R à la distance R + ΔR. Si α est l'angle des directions SM et SG, $\Delta\alpha$ est l'angle des directions GS et GM. C'est aussi l'angle de V_m et de V'_m. La mise en équation va consister à exprimer les quantités v_r et v_t, *qui résultent directement de l'observation*, en fonction des diverses quantités représentées et des deux inconnues définies.

Posons

$$A = \frac{1}{2}\left(\frac{V_0}{R} - \frac{\Delta V_0}{\Delta R}\right),\quad B = -\frac{1}{2}\left(\frac{V_0}{R} + \frac{\Delta V_0}{\Delta R}\right);$$

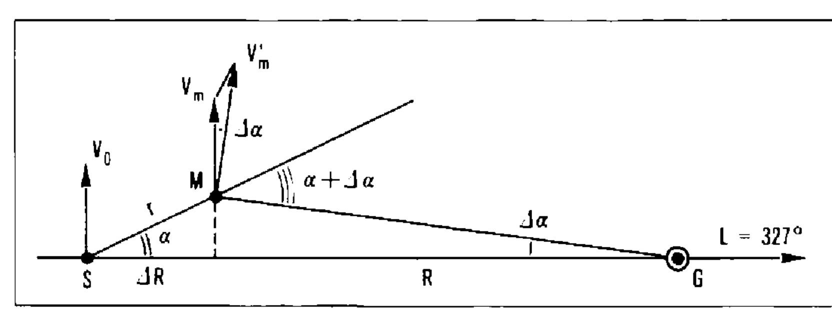
on en tire

$$\frac{V_0}{R} = A - B,\quad \frac{\Delta V_0}{\Delta R} = -(A + B).$$

La mise en équation aboutit aux deux relations :

$$v_r = Ar \sin 2\alpha,$$
$$v_t = Ar \cos 2\alpha + Br. \qquad (*)$$

On a :



Principe du calcul des éléments de la rotation de la Galaxie.

A = + 0,003 2 s d'arc par an ;
B = − 0,002 1 s d'arc par an ;

d'où l'on tire :

$$\frac{V_0}{R} = +0{,}005\,3 \text{ s d'arc par an;}$$

$$\frac{\Delta V_0}{R} = -0{,}001\,1 \text{ s d'arc par an;}$$

soit, pour la durée d'une révolution complète du Soleil dans la Galaxie, 245 millions d'années.

On peut également exprimer A et B en kilomètres par seconde pour R = 1 pc. On obtient ainsi :

A = + 0,015 km/s/pc ;
B = − 0,010 km/s/pc.

On trouve pour $\frac{\Delta V_0}{\Delta R}$ une valeur très petite de 0,5 km/s pour un accroissement de R de 100 pc, ce qui correspond à l'existence d'une masse très prépondérante au centre de la Galaxie.

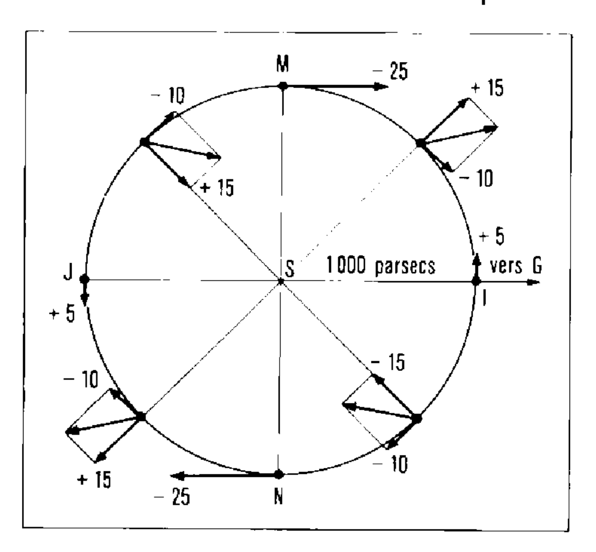
La vitesse de S est, par hypothèse, normale à la direction SG, c'est-à-dire dirigée vers une longitude galactique

327° + 90° = + 57°.

La vitesse métrique du Soleil se détermine en prenant pour R la valeur de 10 000 pc. On obtient ainsi 250 km/s.

• Du fait du caractère képlérien de la rotation galactique, celle-ci conduit à un brassage très énergique de matière. C'est ainsi que, si en 1 milliard d'années le Soleil effectue quatre tours complets autour du centre galactique, une étoile située à 1 000 pc plus près ou plus loin que lui de ce centre en effectue trois ou cinq. On en conclut que les galaxies spiralées n'ont pas plus de quelques milliards d'années d'existence, c'est-à-dire qu'elles sont relativement jeunes. D'autre part, dans la région située beaucoup plus près du centre, le phénomène doit être très sensiblement différent.

Représentation des vitesses relatives, en fonction de leur azimut, dans l'hypothèse où le Soleil est immobile et où toutes les étoiles sont considérées à une distance uniforme de 1 000 pc.



• Par ailleurs, même aux environs du Soleil, la loi des vitesses n'est pas exactement képlérienne, mais subit des fluctuations. Ce fait a été observé non seulement dans notre Galaxie, mais également par l'étude détaillée de la rotation de quelques galaxies voisines.

Interprétation des deux mouvements de déplacement du Soleil dans la Galaxie

Le Soleil se déplace dans la direction de l'apex, de longitude galactique + 23°, avec une vitesse de 20 km/s. De plus, il est animé d'un mouvement de rotation dans une direction de longitude galactique + 57° avec une vitesse de 250 km/s. Ce second mouvement est général pour la Galaxie et, tout au moins dans le voisinage du Soleil, toutes les étoiles y participent. Les vitesses de ces étoiles peuvent avoir des grandeurs et des directions légèrement différentes, leur moyenne correspondant, à hauteur du Soleil, à la vitesse circulaire V_0 Mais, par rapport à de nombreuses étoiles du voisinage, entraînées elles aussi dans la rotation d'ensemble de la Galaxie, la vitesse réelle du Soleil diffère de la direction normale à SG d'un angle de

57° − 23° = 34°,

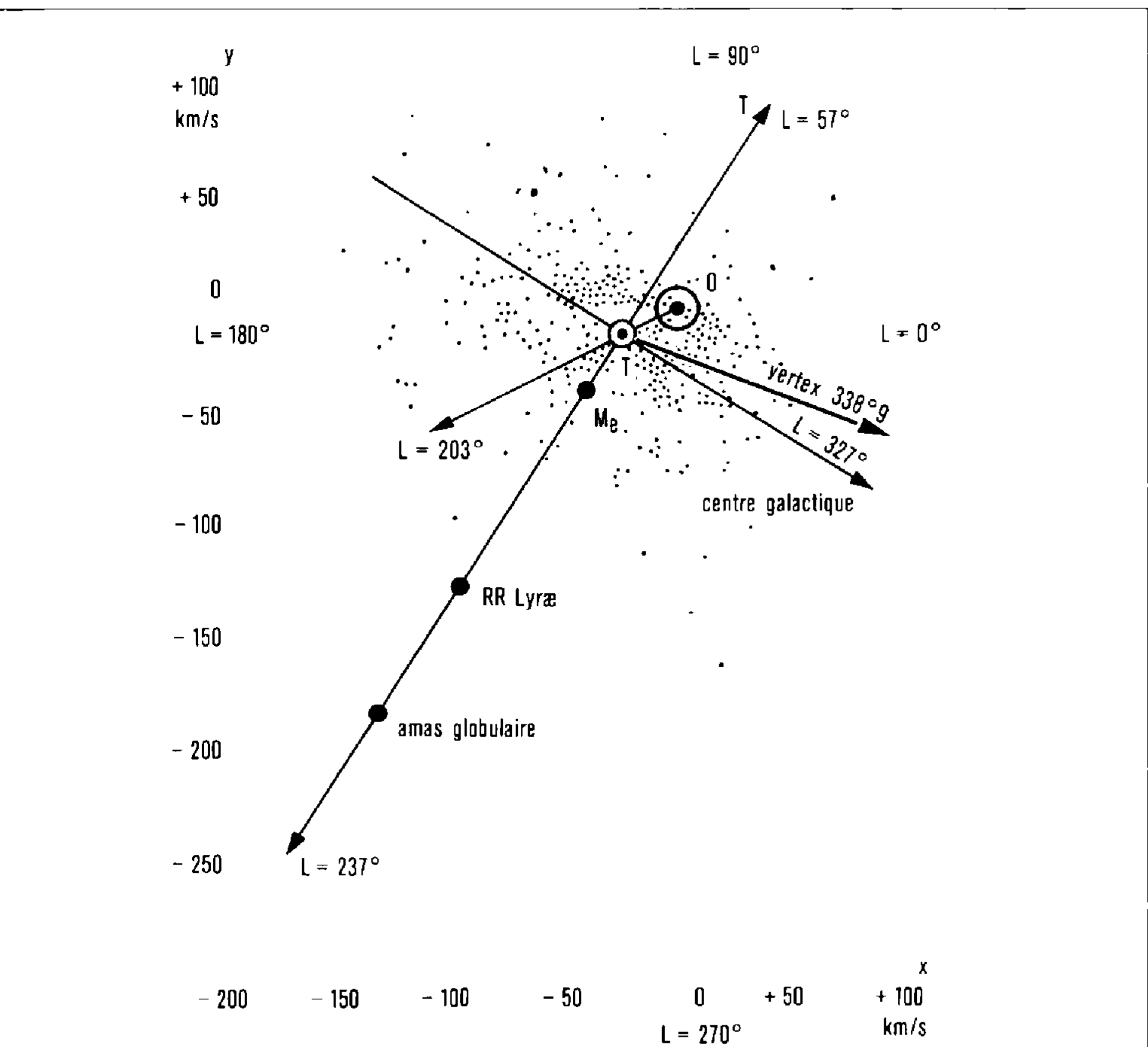
et sa vitesse réelle est supérieure de 20 km/s à celle qui correspond au mouvement général de rotation circulaire : le mouvement du Soleil vers l'apex est essentiellement une relation de voisinage par rapport à des étoiles suffisamment proches pour que les mouvements propres μ_α et α_δ aient encore des valeurs significatives.

Emploi des seules vitesses radiales, effet Oort

Si dans la première des relations (*) on remplace A par la valeur 0,015, on a

$$v_r = 0{,}015 \times r \times \sin 2\alpha, \text{ en km/s.}$$

Ce résultat est valable à condition que la distance r exprimée en parsecs reste petite par rapport à R. Cette relation, correspondant à ce que l'on appelle l'*effet Oort* (du nom de l'astronome des Pays-Bas à qui sont dus les principaux travaux concernant la rotation galactique), est très importante, étant donné que les vitesses radiales se déterminent avec une précision beaucoup plus grande que les mouvements propres angulaires μ_α et μ_δ, et cette précision est indépendante de la distance. On pourra ainsi déterminer la distance moyenne d'un groupe d'étoiles de la Galaxie en considérant seulement la vitesse radiale moyenne de ce groupe. C'est de cette façon qu'a été dressée la carte des bras de la Galaxie, en prenant en considération les vitesses radiales mesurées des nuages d'hydrogène qui constituent l'essentiel de ces bras, nuages observés, par les procédés de la radio-astronomie, sur la raie de 21 cm.



Projections sur le plan galactique des extrémités du vecteur vitesse de 419 étoiles envisagées individuellement et situées à moins de 20 pc du Soleil. Les vitesses spatiales de ces étoiles, comptées par rapport au Soleil, sont représentées par rapport à trois axes rectangulaires Oxyz, les axes Ox et Oy étant situés dans le plan galactique et dirigés respectivement vers les longitudes 0° et 90°, l'axe Oz leur étant perpendiculaire. Le Soleil O est représenté par un petit cercle. Les points figuratifs forment un nuage. Soit T son centre. OT représente la projection sur le plan galactique de la vitesse du Soleil par rapport à l'ensemble des étoiles considérées. On trouve pour longitude de OT la valeur — 23°, ce qui correspond bien, à 180° près, à la longitude trouvée pour l'apex.

Influence de la rotation galactique sur les mouvements propres apparents

À la surface d'une sphère centrée sur le Soleil et de rayon r = 1 000 pc par exemple, les valeurs différentes des vitesses dues à la rotation galactique vont se traduire par des mouvements propres ayant un certain systématisme. On a :

$$V_r = 15 \sin 2\alpha$$

en kilomètres par seconde ;

$$V_t = 15 \cos 2\alpha - 10$$

en kilomètres par seconde.

Ainsi les points I et J de cette sphère, qui sont sur l'alignement du centre galactique, ont des vitesses de circulation respectivement supérieure et inférieure à celles de S de ± 5 km/s en ce qui concerne V_r. Pour les points M et N en quadrature

$$\left(\alpha \text{ égal à } \frac{\pi}{2} \text{ et à } \frac{3\pi}{2}\right),$$

la vitesse tangentielle, loin d'être nulle, comme il pouvait paraître au premier abord, a sa valeur maximale, soit 25 km/s.

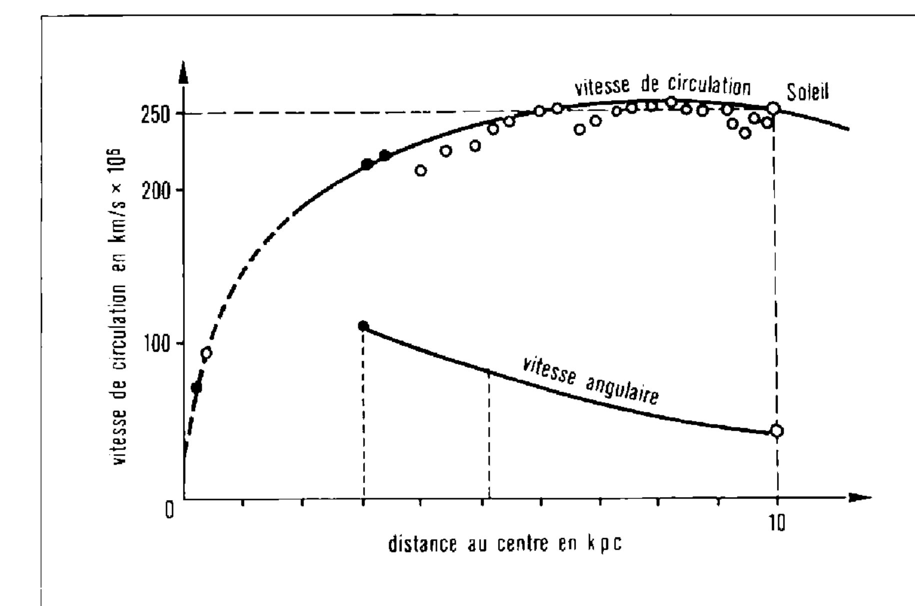
Masse centrale de la Galaxie, nombre des étoiles dans la Galaxie

Si l'on prend comme unité de masse celle du Soleil, représenté par ⊙, comme unité de distance l'unité astronomique a et comme unité de période l'année terrestre T, la masse centrale M_0 de la Galaxie a pour valeur

$$\mathcal{M}_0 = \frac{a^3}{T^2}\odot = 1{,}46 \times 10^{11}\odot.$$

Compte tenu de la quasi-égalité des masses stellaires et en admettant que la masse totale M de la Galaxie est supérieure de 1/3 à la masse centrale, cela donne un ordre de grandeur de *deux cents milliards* pour le nombre des étoiles de galaxies.

En première approximation, les masses se répartissent à l'intérieur de la Galaxie de la façon suivante :



Courbes de vitesse de circulation dans la Galaxie, à différentes distances du centre, et des vitesses angulaires de rotation correspondantes. (Les points représentent les valeurs mesurées. Quand le point est sur la courbe, il marque l'emplacement d'une spire, la vitesse mesurée entre les spires étant un peu inférieure à la vitesse de circulation.)

70 p. 100 de la masse totale pour le disque aplati ;
5 à 10 p. 100 pour la masse de la matière interstellaire ;
20 à 25 p. 100 pour le halo galactique, sorte de brouillard d'étoiles dans lequel le disque est plongé.

Rotation de la Galaxie à différentes distances du centre

Dans le voisinage du Soleil, la rotation décroît avec la distance. L'étude détaillée de la rotation de quelques galaxies voisines (notamment M 31, dite « nébuleuse d'Andromède ») montre, en réalité, que la vitesse à partir du noyau est croissante, passe par un maximum, puis décroît. Ce résultat a été confirmé pour notre Galaxie par l'étude de la rotation d'un grand nombre de céphéides et par l'étude des nuages interstellaires, faites par des procédés de la radioastronomie.

La vitesse maximale est atteinte vers 8 kpc du centre et décroît ensuite (le Soleil étant à 10 kpc). Ce maximum est supérieur d'environ 10 km/s à la valeur correspondant à la position du Soleil, qui est de 250 km/s. On retrouve la vitesse de rotation du Soleil pour un point situé à 5 200 pc du centre. La vitesse angulaire est, pour ce point, double de celle du Soleil. Ces résultats correspondent très bien à un enroulement en spirales des différentes spires.

Étude des vitesses considérées individuellement

Les vitesses particulières des étoiles ne sont pas réparties au hasard, et il existe une direction privilégiée qui correspond à très peu près à la longitude du centre de la Galaxie (338,9 au lieu de 327). La répartition des vitesses est non pas sphérique, mais ellipsoïdale. D'autre part, si l'on considère des étoiles dont les vitesses relatives sont grandes par rapport au Soleil, supérieures en générai à 75 km/s, les points représentatifs de ces astres se répartissent sur une même *demi-droite*, dont la longitude galactique 237° est à 180° de la direction de la rotation du Soleil à l'intérieur de la Galaxie, trouvée égale à 57°.

Il en est ainsi, en particulier, d'un groupe d'étoiles géantes rouges M_e (étoiles à raies d'émission) et, de façon plus caractéristique, du groupe des variables céphéides du type RR *Lyrae* (vitesse apparente moyenne, 130 km/s) et des amas globulaires (vitesse apparente moyenne, 185 km/s). Or, de telles étoiles donnent déjà des résultats aberrants si on les utilise pour la détermination de l'apex, et elles ne suivent pas non plus le diagramme classique de Hertzsprung-Russell. On a toutes raisons de penser qu'elles constituent une population stellaire différente de celle à laquelle appartiennent le Soleil et les étoiles qui, comme lui, font partie d'une branche spirale de la Galaxie.

On désigne sous le nom de *population* II cet ensemble d'étoiles, considéré comme beaucoup plus ancien que l'ensemble de la *population* I, à laquelle appartient le Soleil.

On admet que ces astres à grande vitesse *apparente* sont des astres à faible vitesse *réelle*, qui sont « laissés sur place » par le Soleil, lequel se déplace à une vitesse de 250 km/s. C'est ainsi que les amas globulaires, qui semblent avoir une vitesse de 185 km/s par rapport au Soleil, auraient dans l'espace une vitesse de rotation de

$$250 - 185 = 65 \text{ km/s}.$$

Les astres dont les points représentatifs sont ainsi situés sur cette demi-droite de longitude galactique 327° sont dits appartenir au *courant asymétrique de Stromberg*, du nom de l'astronome qui a découvert le premier ce phénomène. En fait, les trajectoires des astres de la population II sont très variables dans leurs excentricités et dans leurs inclinaisons par rapport au plan galactique, et c'est seulement la somme géométrique de leurs vitesses réelles qui reste faible par rapport à la vitesse de déplacement du Soleil.

P. T.

► *Étoile / Nébulosité galactique.*

galaxie

Ensemble très nombreux d'étoiles présentant les mêmes caractères généraux que la Galaxie, à laquelle appartient le système solaire.

Les galaxies ne doivent pas être confondues avec des *nébulosités*, et les plus proches sont entièrement résolubles en étoiles dès que le pouvoir séparateur des instruments utilisés est suffisant. On en connaissait déjà 11 000 à la fin du siècle dernier, et la plus brillante, située dans la constellation d'*Andromède* (M 31), est connue depuis l'Antiquité. Le nombre de ces objets accessibles au grand télescope du mont Palomar (capable d'observer des objets lumineux jusqu'à la magnitude photographique 23) est de l'ordre de 500 millions. En dehors du plan galactique moyen, on compte en moyenne trois fois plus de ces objets flous, à forme plus ou moins aplatie, que d'étoiles. Notre propre Galaxie n'est ainsi qu'un îlot stellaire parmi des centaines de millions d'autres.

Formes des galaxies

On distingue trois formes différentes de galaxies :
— forme *spiralée*, avec un noyau globulaire et des bras qui s'enroulent en spirales autour de lui ;
— forme *elliptique*, sans matière interstellaire ;
— forme *irrégulière*, avec parfois amorce de formation de spires.

À la forme spiralée est presque toujours associée la présence de matière interstellaire sombre visible soit entre les bras des spires (galaxies vues plus ou moins de face), soit sous forme d'une bande équatoriale sombre (galaxies vues de profil). Les galaxies spiralées sont elles-mêmes subdivisées en deux catégories : *spirales normales* et *spirales barrées.* Dans le noyau des galaxies spiralées et dans les galaxies elliptiques, on ne rencontre jamais d'étoiles supergéantes bleues (très chaudes), très dépensières de leur énergie, et par conséquent à vie beaucoup plus courte que les étoiles normales. Sans aucun doute, ces formes différentes correspondent à des états différents d'évolution de ces univers. L'existence de spires en particulier pourrait correspondre à un âge récent des galaxies qui en comportent, car la rotation képlérienne des galaxies opère un brassage intense de matière qui tend à une répartition uniforme. Au bout d'un nombre de tours suffisant, ce fait est corroboré par l'existence de supergéantes bleues exclusivement dans les bras des galaxies spiralées ou bien dans certaines galaxies irrégulières.

Galaxies particulières

Les deux galaxies les plus proches de notre univers sont le *Grand* et le *Petit Nuage de Magellan*, qui appartiennent au ciel austral et ne sont distants de nous que de 50 000 pc. On y trouve tous les objets célestes observés dans notre Galaxie (étoiles variables, céphéides, novae, supernovae, supergéantes bleues, etc.). Le diamètre apparent du *Grand Nuage de Magellan* est de 3,5°, tandis que celui du *Petit Nuage* est de moitié moindre. Après les *Nuages de Magellan*, les deux galaxies les plus proches sont *Andromède* (M 31) et le *Triangle* (M 33), dont les distances respectives sont 60 000 et 580 000 pc.

Les amas de galaxies

Le peuplement de l'espace en galaxies apparaît comme *non uniforme.* Celles-ci sont groupées en amas d'importance inégale, comportant parfois plusieurs milliers d'unités.

Notre Galaxie appartient à un amas, dit « amas local », dont on a identifié jusqu'à présent 19 membres et dont le rayon est d'environ 600 000 pc. L'Univers est comme « pavé » d'amas de galaxies, sans grand intervalle entre les différents amas. En revanche, dès que les statistiques portent sur des domaines suffisamment grands par rapport aux dimensions des amas, on retombe sur un peuplement homogène de l'espace. Les galaxies les plus brillantes ont le même éclat intrinsèque dans tous les amas suffisamment riches.

Après l'amas local, le plus important dans l'Univers, parce qu'il contient des

galaxies encore résolubles en étoiles, est l'*Amas Virgo*, dans la constellation de la *Vierge*, au contour irrégulier, dont la plus grande dimension atteint 4.10^6 pc environ. Sur une surface partielle de 12 degrés carrés, plus de 500 galaxies y sont dénombrées ; son centre se trouve à une distance du Soleil de l'ordre de 8.10^6 pc.

Matière intergalactique

Jusqu'en 1950, aucun indice observable, aucune absorption totale ou différentielle n'avait permis de conclure à l'existence de matière cosmique dans l'espace intergalactique. Depuis, la réalité de matériaux abondants est apparue grâce au puissant instrument du mont Palomar.

1. Des ponts brillants de matière relient très souvent deux ou trois galaxies voisines. Ces « ficelles » peuvent dépasser 300 000 pc de longueur. En outre, un bras isolé apparaît en général pour chaque galaxie aux antipodes de la ficelle.
2. Le centre des grands amas de galaxies est saturé de matériaux brillants diffus (étoiles libres ou galaxies naines) entre les galaxies visibles.
3. Les recensements de galaxies faibles sur le fond du ciel révèlent un fléchissement de leur nombre moyen dans l'aire d'un amas de grosses galaxies : il semble bien y avoir un nuage de matériaux absorbants dans la sphère d'un amas de galaxies. Mais il est impossible d'évaluer la contribution de ces matériaux diffus à la densité moyenne.

Spectre des galaxies

Dans l'ensemble, ce sont les étoiles naines jaunes analogues au Soleil qui ont imposé leurs principaux caractères aux spectres composites des galaxies. Pour les galaxies les plus faibles, les raies d'absorption H et K du calcium ionisé Ca^+ apparaissent presque uniquement. C'est par rapport à ces raies que sont mesurés le plus souvent les décalages. L'étude spectrale des galaxies est surtout faite par les procédés de la photométrie en six couleurs. Par rapport à une naine *d*G5, le rayonnement d'*Andromède* (M 31) présente davantage à la fois d'ultraviolet, à cause de la présence de supergéantes, et d'infrarouge en raison de la présence de naines rouges. Ces différences sont moindres par rapport à une géante *g*G5 ; il y a même identité pour le rayonnement en ultraviolet. Si l'on s'adresse au noyau seul d'une spirale ou même à une galaxie elliptique, la richesse en ultraviolet devient moindre que pour une naine ou une géante ordinaire à cause de la disparition des géantes bleues.

Distances des galaxies

Pour les galaxies de l'amas local, on a pu disposer de plusieurs critères de distance : céphéides, supergéantes, novae, supernovae et amas globulaires (analogues à ceux de notre Galaxie), avec cette particularité que les supergéantes bleues (de magnitude absolue M = – 7) sont absentes des noyaux des galaxies spiralées et de l'ensemble des galaxies ellipsoïdiques. On a adopté la magnitude absolue M = – 6,4 pour la moyenne des quatre étoiles les plus brillantes d'une galaxie spiralée.

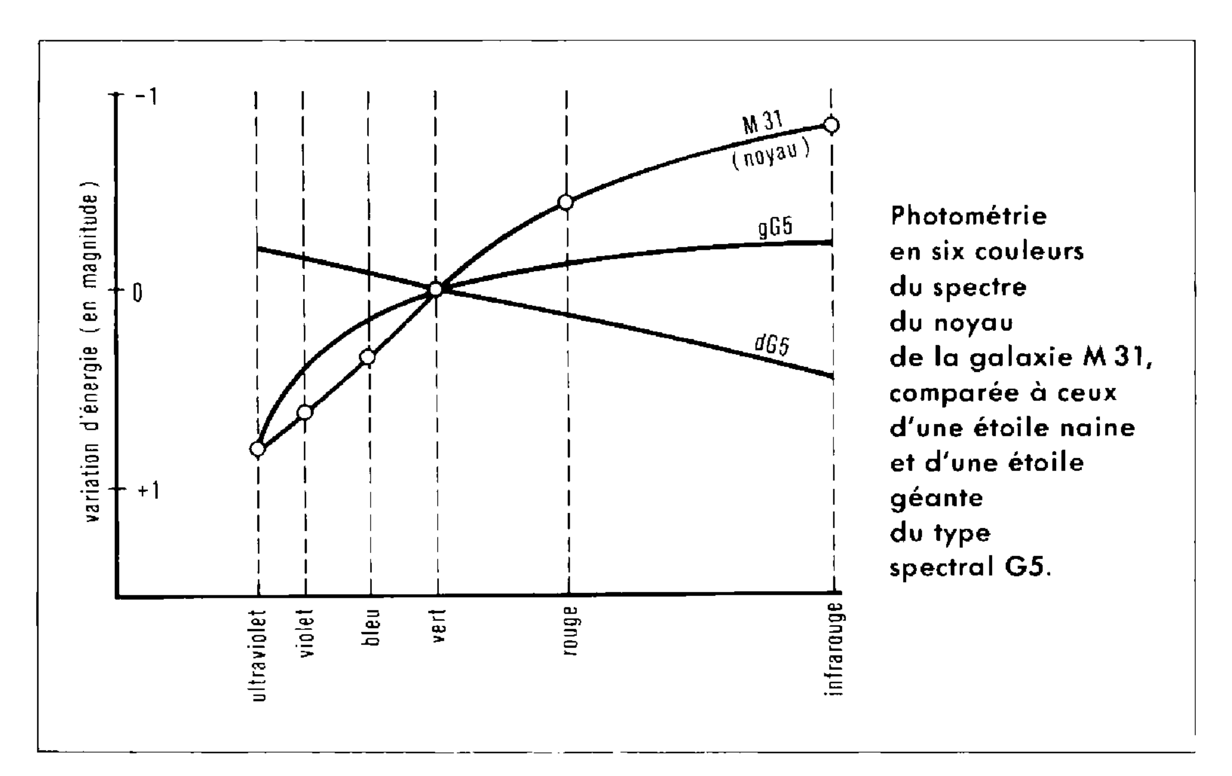
On s'est ensuite attaqué aux distances des galaxies de l'*Amas Virgo*, le plus important pour nous et le plus proche après l'amas local. Les céphéides n'y sont plus perceptibles, mais les supergéantes bleues donnent des indications sûres jusqu'à 6.10^6 pc. Les galaxies de distances ainsi bien déterminées ont fourni d'autres critères permettant de pousser plus loin les sondages. En particulier, comme les plus belles spirales de l'*Amas Virgo* surpassent l'éclat de leurs propres supergéantes d'une quantité équivalente à 10 unités de magnitude, on a pu établir comme « plafond » de luminosité pour le corps principal d'une galaxie une magnitude photographique $M_{pg} = -19$, ce qui était déjà le résultat obtenu pour la nébuleuse d'*Andromède*. Le critère généralement adopté est d'attribuer cette valeur de – 19 à la cinquième galaxie dans un amas copieux.

En appliquant la relation de Pogson $M - m = 5 - 5 \log r$ à une galaxie de magnitude absolue M = – 19 et dont la magnitude apparente est supposée être $m = +23$, on obtient la distance r de cette galaxie en parsecs :

$$\log r = 9{,}4 \; ; \; r = 2{,}5.10^9.$$

Telle serait la portée limite du télescope Hale, s'il n'y avait ni absorption ni affaiblissement d'images par récession.

Au lieu de considérer l'éclat des plus belles galaxies d'un amas, on fait souvent intervenir la notion de *galaxie moyenne*. Des statistiques appliquées à de nombreux amas donnent la valeur M = 15,1 comme la plus fréquente. Dans la pratique, la photométrie de ces objets extrêmement lointains reste particulièrement délicate. Le fait que les galaxies aient une population assez clairsemée sur leur pourtour rend toujours très difficile l'appréciation de leurs magnitudes apparentes globales par comparaison avec les sources ponctuelles que sont les étoiles.



Photométrie en six couleurs du spectre du noyau de la galaxie M 31, comparée à ceux d'une étoile naine et d'une étoile géante du type spectral G5.

Une raison très importante a fait sous-estimer jusqu'à ces dernière années les distances d'un certain nombre de galaxies lointaines, dans lesquelles on avait pris pour des supergéantes bleues des masses lumineuses que l'on reconnut par la suite être des nébulosités brillantes (analogues à la *nébuleuse d'Orion* par exemple), dont la luminosité globale est bien plus considérable.

Une révision en cours des données photométriques des galaxies très lointaines a déjà conduit à modifier un certain nombre de distances, dont la connaissance reposait sur l'appréciation des magnitudes apparentes globales. Une autre révision, plus importante encore, a été introduite en 1952 par modification de l'étalonnage de la courbe de la *luminosité des céphéides*.

Notre Galaxie est une « belle galaxie spiralée », mais elle n'est pas de dimensions exceptionnelles et il en existe de plus grandes dans notre voisinage même.

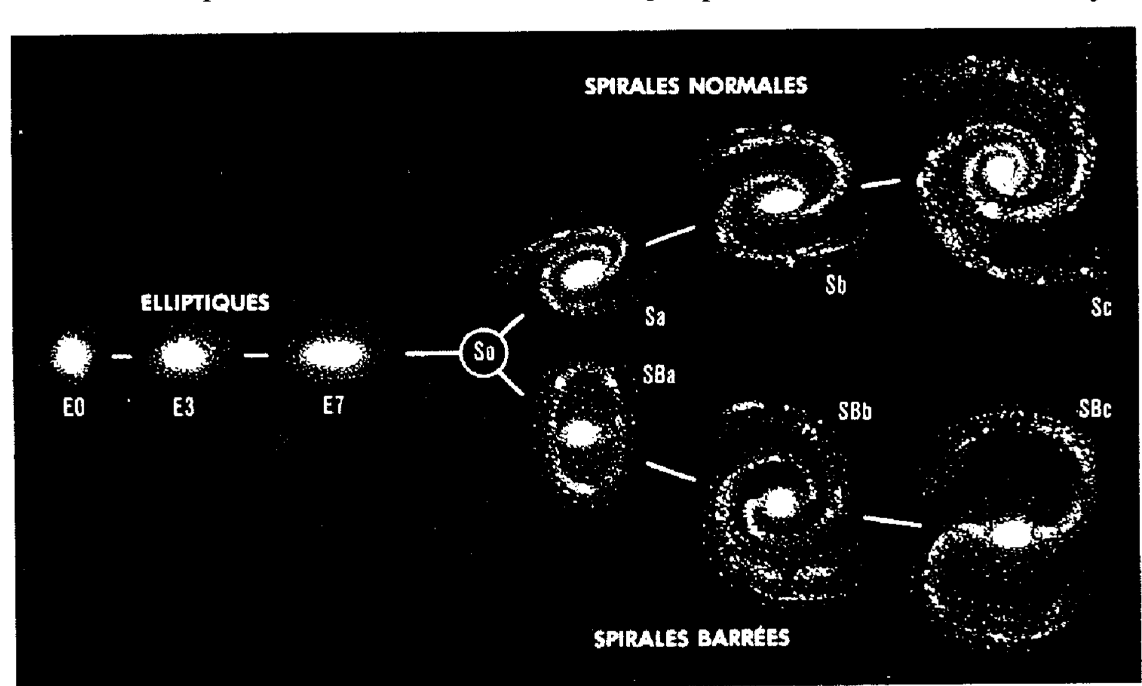
Vitesse radiale ; phénomènes de la récession

Les spectres des galaxies présentent un décalage de leurs raies spectrales vers le rouge. Ce décalage, parfois considérable, car il peut atteindre 1 600 Å, doit être attribué à l'effet Doppler-Fizeau, qui se traduit par la relation

$$z = \frac{\Delta\lambda}{\lambda} = \frac{V_r}{c},$$

z étant le décalage de la raie considérée, λ la longueur d'onde de cette raie, V_r la vitesse radiale du centre d'émission de la raie et c la vitesse de la lumière.

Dans toute l'étendue du spectre, le décalage relatif des raies $\frac{\Delta\lambda}{\lambda}$ reste constant. Cette propriété a été vérifiée pour les décalages observés dans les spectres des galaxies, depuis l'ultraviolet jusqu'à la raie de 21 cm de l'hydro-



Système de classification de Hubble (1925).
Les galaxies ellipsoïdales (E) sont numérotées de E0 à E7 suivant l'aplatissement de l'image observée, l'aplatissement réel étant, bien entendu, au moins égal à l'aplatissement apparent.
Les galaxies spirales comprennent les spirales normales (S) et les spirales barrées (SB).
Les lettres *a*, *b*, *c*, *d* qui suivent le symbole de la catégorie indiquent une structure spiralée de plus en plus nette, les bigrammes *ab*, *bc*, *cd* étant employés dans les cas intermédiaires.

gène neutre, et l'effet Doppler est le seul qui jouisse de cette propriété. Il y a donc tout lieu d'admettre un déplacement relatif de la source et de l'observateur, c'est-à-dire une *récession des galaxies*.

La réalité d'un phénomène de « récession », qui a pour conséquence inéluctable la prise en considération d'un *univers en expansion*, est toutefois contestée par certains astronomes, peut-être effrayés par l'ampleur du phénomène et les conséquences « finalistes » que l'on pourrait en tirer. On peut faire à ce sujet les remarques suivantes.
1. Ni l'effet Einstein (décalage vers le rouge dans un champ de gravitation extraordinairement intense), ni l'effet Compton (diminution de l'énergie des photons par chocs répétés avec des électrons de rencontre) ne peuvent être mis en cause, Dans le dernier cas, en particulier, le choc s'accompagne d'une déviation des photons qui ont subi le choc des électrons. Ces photons sont ainsi justement ceux qui ne parviendraient pas à l'instrument d'observation.
2. Certains auteurs envisagent soit un « vieillissement » de la lumière qui nous arrive après avoir cheminé parfois des centaines de millions d'années dans l'espace, soit des modifications dans les constantes de la Nature. Dans ces conditions, de telles modifications auraient dû se faire sentir dans le système solaire ; or, son rayonnement est resté pratiquement identique depuis plusieurs milliards d'années. Il en est de même pour les galaxies qui appartiennent au même « amas » que nous (amas local), à l'intérieur duquel le phénomène de récession ne se fait pas sentir.
3. Il paraît conforme à tout ce que l'on sait de l'Univers que son évolution d'ensemble soit univoque. À l'intérieur des étoiles, par exemple, l'hydrogène se transforme en hélium, qui reste inattaquable, comme une scorie de ces titanesques foyers, et la réaction inverse ne peut être envisagée. Une dissémination générale de la matière, correspondant à un accroissement général de l'entropie dans l'Univers, semble donc constituer une éventualité raisonnable.

Loi de Hubble

Dès 1928, Edwin Hubble (1889-1953) énonça la loi suivante : *Les spectres des galaxies font apparaître par rapport à notre Galaxie des vitesses de récession proportionnelles aux distances de ces galaxies.*
1. Ce caractère nouveau distingue la récession des galaxies des effets Doppler ordinaires, dus aux vitesses propres. Cette loi correspond à un caractère non anthropocentrique du phénomène.
2. Le coefficient de proportionnalité considéré actuellement comme le plus probable est de

100 km/s/Mpc,

alors que la valeur proposée par Hubble en 1928 était de 540 km/s/Mpc.
3. La loi de proportionnalité s'applique aux *distances moyennes* des amas. Au sein de ceux-ci, les vitesses sont distribuées au hasard par rapport à la vitesse moyenne de l'amas. (C'est d'ailleurs à la quasi-égalité de leurs vitesses radiales que l'on reconnaît l'appartenance de plusieurs galaxies à un même amas.) En particulier, la récession est nulle au sein de l'amas local. Les galaxies s'écartent les unes des autres à la façon dont s'écartent dans l'air les particules d'une bouffée de fumée, sans qu'aucune d'elles puisse être considérée comme un centre de dispersion. La plus forte vitesse de récession enregistrée jusqu'à ces dernières années était de 120 000 km/s (soit 1 parsec en 8 ans). Il lui correspond un décalage de 1 600 Å des raies H et K, qui passent ainsi de l'extrême violet jusqu'au milieu du bleu. Mais de tels résultats ont été considérablement dépassés pour certains objets extraordinaires décelés par la radio-astronomie. Le décalage relatif des raies y atteint 2,1, ce qui donnerait une vitesse de récession supérieure à deux fois la vitesse de la lumière.

Une fois admise la loi de Hubble, la distance de toute nouvelle galaxie découverte se réduit à une mesure de décalage de raies spectrales, mesure qui s'affranchit des statistiques adoptées à l'intérieur d'un amas.

Constante de la récession

On désigne sous le nom de *constante de la récession h* le rapport entre la vitesse V d'une galaxie et sa distance r :

$$h = \frac{V}{r} = \frac{1}{r} \cdot \frac{dr}{dt}.$$

V étant exprimée en kilomètres par seconde et r en mégaparsecs. Si l'on traduit ces mêmes quantités dans le système CGS (1 parsec = 3,08 × 10¹⁸ cm), on aura :

$$h = \frac{100 \times 10^5}{3.08 \times 10^{18} \times 10} = 0.32 \times 10^{-17}.$$

La quantité $\frac{1}{h}$ a les dimensions d'un temps. Cette quantité $\frac{1}{h}$, que l'on représente par t_0, et h jouent un rôle important dans certaines théories concernant l'*expansion de l'Univers*. Le temps t_0 a pour valeur numérique :

$$t_0 = \frac{1}{h} = 3.08 \times 10^{17} \# 10 \text{ milliards d'années},$$

une année comprenant environ 315 × 10⁹ secondes. Si l'on suppose que chaque galaxie a toujours eu la vitesse qui lui est constatée actuellement, qu'il y a eu une explosion gigantesque d'un magma comprenant toute la matière de l'Univers, que chaque parcelle, sous forme d'une galaxie, a atteint sa vitesse actuelle et que cette vitesse s'est conservée intégralement, le temps t_0 représente ce que l'on pourrait appeler le *passé de l'expansion.* Il correspond à une époque où toutes les galaxies étaient jointives avec la Galaxie et où il devait régner dans l'Univers des températures et des pressions infiniment plus élevées que celles qui sont connues actuellement.

Si $\frac{1}{h}$ représente le temps écoulé depuis l'instant origine, on devrait avoir une augmentation des distances proportionnelle au temps, soit

$$r = V \times \frac{1}{h}.$$

En réalité, dans la mesure où h peut être considéré comme une constante absolue, la relation précédente correspond à un accroissement exponentiel des distances. En intégrant les deux membres de l'équation

$$\frac{dr}{dt} = ht,$$

on trouve $r = Ce^{ht}$, C étant une constante.

Cette relation permet de calculer, par exemple, au bout de combien de temps toute distance a décuplé dans l'Univers.

Il suffit pour cela d'écrire $e^{ht2} = 10\, e^{ht1}$, ou

$$t_2 - t_1 = \frac{1}{h \operatorname{Log} e} \# 23 \text{ milliards d'années.}$$

En remontant de cette quantité dans le passé, on trouverait un Univers recroquevillé, dans lequel les densités seraient de l'ordre d'un million de fois supérieures aux densités actuelles et où la gravitation freinerait beaucoup l'expansion.

Dans l'une ou l'autre de ces hypothèses rudimentaires, on ne trouve guère qu'un passé ne dépassant pas une ou deux dizaines de milliards d'années. Vers 1900, les cosmogonistes envisageaient des passés de cent mille milliards d'années. La découverte de la récession des galaxies a introduit des arguments décisifs en faveur d'une *échelle courte du temps*, concordant avec l'évidence de l'évolution rapide des galaxies et des étoiles.

Le peuplement moyen de l'espace

Jusqu'en 1952, on estimait à trois galaxies de moyenne importance la population moyenne d'un cube de 700 000 pc dont la densité est de l'ordre de 10^{-29} à 10^{-30} g/cm³. Compte tenu de la nouvelle échelle des distances entre galaxies, cette densité spatiale doit être divisée par un facteur important. La valeur admise en 1958 par Jan Oort (né en 1900) pour la densité moyenne est de 3.10^{-31} g/cm³. Si l'on reste à l'intérieur d'un amas comme l'*Amas Virgo*, le mieux connu de tous, la densité moyenne semble être de l'ordre de 10^{-27} g/cm³ dans le voisinage de la Galaxie. On a ainsi une idée de l'agglomération en grumeaux de la matière dans l'ensemble de l'Univers. Les valeurs de ces densités moyennes jouent un rôle important lorsqu'on tente d'introduire des valeurs numériques dans les conceptions relativistes.

Découvertes récentes concernant les noyaux des galaxies

Des progrès considérables ont été réalisés par l'emploi des photographies en couleurs (sur films refroidis à la neige carbonique) pour la connaissance des noyaux des galaxies. Jusqu'à ces dernières années, on était obligé sur les clichés ordinaires de procéder à des surexpositions importantes pour voir apparaître les détails périphériques de la galaxie étudiée, dont le centre était alors représenté par un magma informe ne permettant de distinguer absolument aucun détail.

En 1940, Humason, observant au mont Wilson la grande nébuleuse d'*Andromède* par une nuit remarquablement claire, y avait découvert un petit noyau elliptique d'un éclat exceptionnel et de dimensions 7,7 × 4,7 pc. Cette découverte avait été confirmée par des observations faites au mont Palomar et surtout par des observations réalisées à partir de 1959 à la caméra électronique d'André Lallemand, dont un des avantages réside dans la suppression du seuil de saturation, ce qui correspond à l'absence de halo. André Lallemand put même évaluer, pour la Galaxie, la masse de ce noyau (13.10⁶ fois la masse du Soleil) et ses dimensions (de l'ordre de 7 à 8 pc),

dimensions confirmées tout récemment par la radio-astronomie. Toutes ces observations ont été de nouveau précisées par l'emploi des photographies en couleurs, où l'on voit apparaître, au centre de l'image des galaxies, un noyau quasi ponctuel et éblouissant, avec les teintes jaunes ou orangées caractéristiques de la population II c'est-à-dire de la plus ancienne. Tous ces noyaux seraient, quelle que soit la dimension de la Galaxie, de dimensions et de masses sinon identiques, du moins équivalentes, et pourraient constituer, pour les astronomes, un étalon absolu de grandeur dans tout l'espace chaque fois que de tels noyaux sont observables.

Un tel phénomène n'est pas entièrement surprenant. Pour chaque étoile, on a établi l'existence d'une masse critique. Mais, dans le cas présent, l'échelle est infiniment plus grande. Ce n'est plus par accrétion de matière interstellaire que se forme le noyau central, mais par capture d'étoiles voisines, qui lui apportent leur énergie cinétique de chute. Il y a donc augmentation, non seulement de la masse et du diamètre, mais aussi de l'énergie interne, donc de la température et de la luminosité. À l'intérieur du noyau, la vitesse augmente, ainsi que la vitesse de rotation d'ensemble des noyaux. À partir d'un certain moment, la vitesse des étoiles à l'intérieur du noyau est telle que celles qui sont les plus près de l'extérieur sont expulsées et atteignent la vitesse parabolique. Il y a expulsion et reflux d'étoiles, mais il y a aussi expulsion d'anneaux permanents de gaz et de ceintures, tels que Oort vient d'en observer par les procédés de la radioastronomie autour du noyau de la Galaxie. Il s'installe alors un régime stationnaire, et cela, compte tenu des conditions de rayonnement, dans un noyau encore relativement petit.

Mais il peut se produire à l'intérieur du noyau des « cataclysmes » équivalents à une explosion de supernovae. C'est un phénomène de cette nature, croit-on, que l'on vient d'observer à l'intérieur de M 82, dans la constellation de la *Grande Ourse*, à 3 millions de parsecs. Des photographies en noir avec emploi de filtres appropriés avaient déjà permis de se rendre compte des faits essentiels de l'explosion, mais le cliché en couleurs permet d'en saisir de nombreux détails.

P. T.

▶ *Nébulosité galactique / Pulsar / Quasar / Radio-astronomie / Univers.*

Galba (Servius Sulpicius)

(Près de Terracina v. 3 av. J.-C. - Rome 69 apr. J.-C.), empereur romain de 68 à 69.

Noble et riche Romain, Galba avait, en 68, accompli une longue carrière administrative : légat d'Aquitaine en 31, consul en 33, il avait pris, en 39, le commandement des légions de Germanie et s'était distingué tant par l'amélioration de la discipline que par ses opérations contre les Barbares. À la mort de Caligula, on l'avait poussé à profiter de l'occasion de s'emparer du pouvoir impérial, mais il s'en était bien gardé. Aussi avait-il eu la faveur de l'empereur Claude. Proconsul en Afrique (45), Galba avait mis fin à l'agitation intérieure. Après quelques années de retraite, il avait reçu le gouvernement de l'Espagne Tarraconaise (61-68). Suétone l'accuse de s'y être montré excessif dans son goût de la justice et de l'ordre.

Quand il reçut de Vindex, légat de Lyonnaise en révolte ouverte contre Néron, une lettre qui l'exhortait « à se déclarer le chef et le vengeur du genre humain », Galba n'hésita plus à se faire saluer empereur. Tandis que Vindex se faisait battre, il marcha sur l'Italie à la tête des troupes d'Espagne. Néron en fuite, il fut acclamé par les prétoriens et par le sénat. Les Romains l'accueillirent cependant sans enthousiasme : car après le laisser-aller du règne précédent, Galba remit en vigueur l'esprit du principat, fait de libéralisme politique, mais aussi de discipline. On connaissait ses qualités de général et d'administrateur, son économie des deniers publics, mais on redoutait ses excès, son peu d'énergie, coupée d'accès de violence, ses mesquineries. On n'aimait guère les hommes de son entourage, T. Vinius Rufinus, Cornelius Laco, « l'un le plus méchant, l'autre le plus vil des hommes » (Tacite). On s'inquiétait de voir Rome pleine de soldats venus des provinces : marins appelés par Néron, Espagnols venus avec Galba. L'atmosphère favorisait les discordes et les rivalités entre les diverses unités militaires. L'armée de Germanie supérieure, qui ne s'était pas ralliée à Vindex, fut la première à entrer en révolte ouverte, le 1er janvier 69, en faisant savoir que Galba ne lui convenait pas et qu'elle attendait du sénat et du peuple la désignation d'un empereur « qui eût le suffrage de toutes les armées ». À Rome, les prétoriens, eux aussi, étaient devenus hostiles. Galba jugea prudent de se désigner un successeur, par le moyen classique de l'adoption, car il n'avait pas d'enfants. Ce fut L. Calpurnius Piso Licinianus. On ne pardonna pas à l'empereur de n'avoir pas prévu de libéralités à l'occasion de cette adoption.

Les événements devaient d'ailleurs se précipiter et on apprit à Rome la proclamation du légat A. Vitellius par les légions de Germanie. Outrés des prétentions de ces légions, les prétoriens se hâtèrent d'autant plus de se choisir un candidat qu'ils en découvrirent un qui promettait d'être généreux, Othon. Il fut proclamé empereur par vingt-trois soldats seulement, tandis que quelques autres massacraient Galba dans un coin du forum (15 janv.).

En quinze jours, l'armée avait mis fin à un règne de moins d'un an, règne qui avait inauguré, tant par les circonstances de l'avènement que par sa fin, les crises dynastiques dont l'Empire romain devait tant souffrir. Les deux prétendants allaient régner plus brièvement encore : Othon (Ferentinum 32 - Brixellum 69) jusqu'en avril, Vitellius (15 - Rome 69), célèbre pour sa goinfrerie, jusqu'en décembre. L'un se suicida après la défaite de ses troupes à Bedriac (Betriacum), près de Crémone, l'autre fut exécuté à l'issue d'une violente bataille dans les rues de Rome.

R. H.

B. W. Henderson, *Civil War and Rebellion in the Roman Empire, A.D. 69-70* (Londres, 1908). / V. A. Goldenberg, *Études sur l'histoire de l'Empire romain au Ier siècle de notre ère, la guerre civile de l'année 69* (en russe, Kharkov, 1958). / A. Garzetti, *L'Impero da Tiberio agli Antoni* (Bologne, 1960).

gale

Parasitose contagieuse due à un Acarien* : *Sarcoptes scabiei*.

La contagion est nocturne ; la gale est transmise par la femelle du Sarcopte, qui creuse des sillons dans l'épiderme, y pond ses œufs et provoque le prurit. Contractée le plus souvent au lit, c'est généralement mais non toujours une maladie vénérienne. La contagion diurne est exceptionnelle. Les lésions caractéristiques sont le *sillon* et la *vésicule perlée*. Les lésions associées comportent les *stries de grattage*, l'*impétigo*, des *folliculites* et des *adénites*.

Les lieux d'élection

Ce sont les espaces interdigitaux, les faces antérieures des poignets, les régions postérieures des coudes, les bords antérieurs des aisselles ; chez l'homme, le fourreau de la verge et le gland ; chez la femme, les aréoles des seins ; chez les enfants, les chevilles, les plantes des pieds.

Évolution

Non traitée, la gale dure indéfiniment. Si le malade vit en famille, il est nécessaire de traiter systématiquement le conjoint et de surveiller de très près les enfants. Le diagnostic de la gale se pose avec celui des prurigos d'autre nature. Souvent difficile à reconnaître chez les gens propres, elle est à différencier d'une récidive après traitement, d'une irritation médicamenteuse, de l'acarophobie (crainte de la gale) des anxieux.

La gale dite « norvégienne » est très rare, elle se manifeste sur des sujets à résistance diminuée. Les Sarcoptes sont très nombreux dans la peau, ce qui explique la haute contagiosité de l'affection, de nuit comme de jour.

L'infection ou l'eczématisation secondaire masquent souvent les signes caractéristiques de la gale. L'existence d'une ulcération galeuse du fourreau de la verge ou du gland (chancre scabieux) pose le diagnostic du chancre syphilitique (v. chancre). Cette éventualité impose une surveillance clinique et sérologique de plusieurs semaines.

Autres affections dues à des Sarcoptes

Les *gales sarcoptiques* animales sont, comme la gale norvégienne, souvent professionnelles. Les plus fréquentes sont celles du chat et du cheval et, plus rarement, celles du chien, du mouton, de la chèvre et du porc. D'incubation très courte, dépourvues de sillons, topographiquement différentes, elles guérissent, quand on éloigne l'animal en cause, avec application d'un traitement mineur.

La *gale des céréales* est causée par *Pediculoides ventricosus*. Cet Acarien vit sur les tiges des céréales. Il déclenche un violent prurit quelques heures après l'infestation, ainsi qu'une éruption érythématovésiculeuse. Les agriculteurs et les dockers déchargeant du blé en sont particulièrement atteints. La guérison s'opère spontanément en une dizaine de jours. Des dermites ana-

logues dues à divers parasites ont été observées par manipulation de thé, de noix de coco, de gousses de vanille.

Les pseudo-gales

La *gale du ciment*, la *gale du nickel* ou celle *des confiseurs* sont des pseudo-gales. Ce sont des réactions de défense cutanées à des produits déterminés, sans rapport avec des Sarcoptes Ces dermites professionnelles n'ont de commun avec la gale vulgaire que l'existence d'un prurit plus ou moins violent.

A. C.

galerie de mine

Voie souterraine, dans une exploitation minière, reliant les chantiers d'extraction aux puits ou à la descenderie et servant au transport des produits, du matériel ainsi qu'à la circulation du personnel et à l'aérage.

Disposition générale

Une mine comporte deux réseaux de galeries, reliés l'un au puits d'entrée d'air, l'autre au puits de retour d'air. Les grandes mines s'étendant sur plusieurs kilomètres, on utilise pour les principaux transports souterrains une voie ferrée, ce qui implique que les galeries principales soient pratiquement horizontales. En fait, elles présentent une très légère pente vers le puits pour l'écoulement de l'eau dans un *carnet*. Si nécessaire, une pente de 1° 30′ est admissible, mais, pour éviter les dérives de berlines, celles-ci doivent être équipées de freins. Si le gisement est une couche régulière de très faible pente, toutes les galeries sont tracées dans l'épaisseur de la couche, au besoin avec une direction oblique sur la pleine pente. C'est le cas des mines de fer lorraines, des mines de sel, de potasse, de phosphate, et des houillères américaines ; dans celles-ci, on avance simultanément un ensemble de 3 à 5 galeries parallèles rapprochées et réunies par des recoupes, constituant un véritable quartier d'exploitation. Dans ces mines, il faut pour le roulage de puissantes locomotives en raison des pentes à remonter. Parfois, on supprime les rails et on installe des convoyeurs à bande caoutchoutée dans les galeries principales, le transport du matériel et du personnel se faisant par camions surbaissés. Pour l'aérage, il faut des doubles portes formant sas afin de séparer les galeries d'entrée d'air de celles de retour d'air.

Si le gisement est de forte pente, ou irrégulier, ou en amas, il faut le découper en *étages* d'exploitation par des galeries horizontales situées dans des plans distants verticalement d'une centaine de mètres. À partir de la recette du puits, une ou plusieurs galeries horizontales rejoignent la couche ou le filon ; ce sont les *travers-bancs*, ou *bowettes* creusées dans les terrains stériles. La rencontre d'une faille importante nécessite aussi une certaine longueur de galerie au rocher pour retrouver le gisement de l'autre côté au même niveau. Dans les houillères européennes, les galeries en couche sont souvent écrasées par les pressions de terrains, ce qui entraîne des réfections coûteuses ; on préfère alors creuser au rocher toutes les galeries principales qui seront utilisées pendant la vingtaine d'années de la durée de l'exploitation d'un étage, puis serviront ensuite comme retours d'air pour l'étage aval.

Des galeries inclinées *(plans inclinés)* ou verticales (*bures* et *cheminées*) descendent la production des chantiers jusqu'au niveau de base de l'étage. Dans les grandes mines, le débit d'un plan incliné équipé de rails avec un treuil pour y faire circuler les berlines est insuffisant ; l'évacuation de la production est faite par un convoyeur, avec voie ferrée latérale pour le transport du matériel. Dans les cheminées, les produits sont culbutés en tête et soutirés en bas par une trappe ; pour le personnel et l'air, on ménage un compartiment latéral muni d'échelles ou une autre cheminée. Les bures sont des puits intérieurs équipés d'une cage et d'un contrepoids, permettant de monter le matériel, et aussi le personnel si les dispositifs de sécurité réglementaires existent (dans tous les cas, échelles) ; les produits y sont généralement descendus dans un *descenseur hélicoïdal*, qui est un grand cylindre de tôle à l'intérieur duquel sont fixées des viroles formant une hélice ; la chute du charbon déversé en haut est freinée par son glissement sur l'hélicoïde, ce qui évite un bris important qui dévaluerait le charbon. Les produits sont transportés du chantier jusqu'en tête du bure ou du plan incliné dans des galeries à convoyeurs, rectilignes en projection horizontale, dont les variations de pente sont indifférentes ; de sorte que les grandes berlines, qui ne s'accommodent pas de voies irrégulières et qui ne sont pas maniables, ne quittent plus le grand roulage des galeries d'étage. Les convoyeurs classiques exigent des galeries rectilignes, mais certains convoyeurs acceptent des courbes plus ou moins importantes.

Section des galeries

La section d'une galerie répond à des impératifs de transport et d'aérage. Dans les houillères européennes, les galeries sont à double voie, l'une pour les trains de *pleines*, l'autre pour les trains de *vides* circulant en sens inverse, tirés par des locomotives électriques à trolley ou à moteur Diesel, de puissance modérée puisque la galerie est horizontale avec une légère pente vers le puits qui équilibre l'effort de traction des trains de pleines et de vides. Avec les grandes berlines classiques de 1,20 m de large et un passage latéral pour piétons, la largeur libre de la galerie doit être d'environ 4,50 m, ce qui, avec une hauteur de 3 m à 3,50 m nécessaire pour la sécurité du fil de trolley, donne une section utile de l'ordre de 15 m^2. Les houillères américaines équipées de très larges berlines ont des galeries à simple voie et à sens unique. Dans les mines très profondes, donc chaudes, ou très grisouteuses, le volume d'air qu'il est nécessaire de débiter exige des galeries de plus grande section (20 m^2 et plus).

Creusement des galeries

Le creusement des galeries au rocher se fait de façon classique à l'explosif, suivant un cycle de travail bien déterminé : foration des trous de mine, chargement de l'explosif, tir, chargement et évacuation des déblais. Pour réduire les temps morts d'évacuation du chantier avant le tir et de retour des ouvriers après dissipation des fumées, on tire simultanément, avec des amorces à microretards, tous les trous de mine du front d'avancement, de la longueur maximale permise par le matériel, de l'ordre de 3 m, ce qui, pour une section de creusement de 18 m^2, donne un abattage d'environ 130 t. Il faut donc une organisation très poussée et un gros matériel pour réaliser un cycle par poste. Pour les galeries de grande section, on utilise un équipement constitué par un *jumbo de foration* automoteur à deux ou à trois perforatrices, forant suivant un schéma fixe, un puissant *ventilateur secondaire*, qui souffle ou qui aspire dans des canards de grand diamètre pour évacuer rapidement les fumées du tir, et une ou parfois deux *chargeuses*, qui débarrassent le chantier. Les déblais peuvent être chargés directement en berlines, mais, le plus souvent, on utilise un convoyeur qu'on allonge au fur et à mesure de l'avancement. On peut aussi employer une chargeuse-transporteuse Diesel sur pneus, genre « scoop ». Généralement, le personnel occupé à l'avancement est de quatre ouvriers à front avec un chef de chantier par poste ; à l'arrière, pour tout le service (amenée du matériel, transport des déblais, allongement de l'équipement, entretien électromécanique), il faut une main-d'œuvre au moins du même ordre. L'avancement d'une grande galerie peut demander un effectif de 30 à 50 personnes pour un avancement journalier de 5 à 10 m et une consommation d'explosif de 150 à 300 kg.

Les grands tunnels alpins sont creusés suivant le même processus classique, mais en raison de leur section beaucoup plus grande et de leur longueur il faut un équipement plus puissant.

Machines à creuser les galeries

Comme pour l'exploitation, on cherche à creuser les galeries sans explosif, mais cela conduit à des machines encombrantes, lourdes et coûteuses, dont l'emploi ne se justifie que s'il s'agit d'un travail continu pendant une longue période, avec un engin adapté aux conditions de terrain.

Pour le traçage de galeries au charbon, dans une couche assez épaisse à bon toit, on peut utiliser une machine de principe analogue aux « mineurs continus », mais conçue pour donner directement la section désirée. On a ainsi construit des machines de 150 à 200 ch, électriques, automotrices sur chenilles, qui ont donné des avancements de plus de 20 m par jour. Mais s'il y a un banc de grès au milieu de la couche, ou s'il faut attaquer un banc de grès au toit pour donner à la galerie une hauteur suffisante, les pics des rotors se coincent, et la puissance est insuffisante.

On construit actuellement des traceuses de galeries de 500 à 1 000 ch capables d'avancer dans des terrains relativement durs et homogènes : mines de potasse, mines de fer lorraines.

D'autres machines comportent soit une fraise garnie de robustes dents tournant à l'extrémité d'un bras orientable qui pivote en tous sens pour battre le front, soit un ensemble de dents fixées en couronne aux deux extrémités d'un court bras rotatif articulé. Dans le cas du creusement de galeries de section circulaire, souhaitable pour les tunnels des centrales hydrauliques, mais convenant aussi pour des galeries

de roulage sur un radier, on fait appel à une machine mobile sur chenilles dont l'organe essentiel est un bouclier circulaire, du diamètre de la galerie à creuser, tournant lentement autour de son axe et fortement poussé contre le front par des vérins portés par le corps de la machine, arc-boutée au travail contre les parements. Le bouclier porte les outils d'attaque répartis sur sa surface afin de travailler sur toute la section à creuser. Les fragments de terrains détachés sont remontés par des socs les déversant sur un convoyeur axial porté par la machine, qui les évacue à l'arrière. Ces machines ne creusent en principe que des galeries rectilignes ou à courbes de très grand rayon. De telles machines ont été utilisées dans le sous-sol argileux de Londres pour le creusement de galeries de métro, ainsi que dans l'argile compacte d'Anvers pour créer des capacités de stockage de butane. Dans ces terrains, ce sont des lames tranchantes qui sont fixées sur le disque d'attaque ; la vraie difficulté provient du gonflement des argiles dès que le terrain est découpé, ce qui nécessite un dispositif d'amenée et de mise en place immédiate de clavaux de béton constituant un soutènement incompressible. Pour le creusement d'une partie du Réseau Express régional de Paris, on a utilisé une machine de même principe, mais de très grand diamètre.

Pour les creusements en tous terrains très durs, les outils d'attaque sont de grosses molettes dentées, folles sur leurs axes et montées sur le bouclier. Elles travaillent de façon analogue à celles des trépans à molettes (tricônes, rockbits) des sondages pétroliers. Dans la rotation du bouclier, les molettes, en tournant sur leurs axes, frappent le terrain à la manière de petits burins et le désagrègent progressivement. La plupart de ces machines ont été construites pour des galeries de diamètre moyen, de l'ordre de 2,50 à 3,50 m, mais il en existe déjà pour des diamètres de 6 m et plus. Pour le creusement de la galerie hydraulique d'Emosson, dans les terrains granitiques extrêmement durs du massif du Mont-Blanc, la machine, d'un poids de 90 t et de 30 m de long, a foré en 9 mois 1 150 m de galerie de 2,60 m de diamètre, inclinée à 65 p. 100.

Des machines analogues sont parfois utilisées pour le fonçage de puits ; dans ce cas, les déblais sont remontés dans un tube axial par un courant d'eau ou de boue ; la difficulté est la tenue des parois du puits jusqu'à ce qu'on puisse y descendre un soutènement.

Soutènement des galeries

Dans les très bons terrains, les galeries, dont la couronne est souvent creusée en voûte, restent sans soutènement même à grande profondeur, car la roche dans laquelle elles sont creusées résiste à la pression des terrains surmontants ; ce cas est fréquent dans les mines métalliques ; ou bien on exécute un simple boulonnage de la couronne, soutenant un grillage pour maintenir les placages qui se détacheraient. Dans les houillères européennes, même en travers-bancs, la nature des terrains rend nécessaire un soutènement par gros cadres métalliques ; dans les galeries en couche qui subissent les effets des exploitations voisines et dont le charbon s'écrase, un soutènement compressible est nécessaire. Le béton est rarement employé dans les mines en dehors des abords des recettes, car il se fissure aux moindres mouvements de terrain. La pose du soutènement, qui doit suivre l'avancement de la galerie, est une sujétion très coûteuse.

J. A.

▶ *Métropolitain.*

Galice

En esp. GALICIA, région de l'Espagne septentrionale, sur l'Atlantique.

Occupant l'angle nord-ouest de la péninsule Ibérique, la Galice est formée des quatre provinces de La Corogne (La Coruña), Pontevedra, Lugo et Orense. Couvrant 29 500 km^2, elle est peuplée de 2 584 000 habitants (densité moyenne : 87 hab. au km^2). Restée en marge de la romanisation, de l'invasion wisigothique et de la conquête arabe, elle a conservé de ses origines celtiques, outre sa langue, une très forte personnalité. La Galice est en effet le plus méridional des « Finisterres » de l'Europe occidentale : on y retrouve les mêmes terres rudes et ingrates, les mêmes paysages verdoyants troués çà et là de sombres rochers granitiques, les mêmes côtes découpées et escarpées battues par la mer et les vents...

Le relief, où dominent les plateaux, est étonnamment complexe : le socle hercynien, presque intégralement nivelé, y a été morcelé par un dense réseau de dislocations, parfois très récentes, en une marqueterie de blocs interférant avec des surfaces d'aplanissement étagées et des alvéoles d'érosion différentielle. Tour à tour sinuant dans les bassins et s'encaissant dans de profondes gorges, les rivières rejoignent péniblement la mer, qui a envahi leur basse vallée en rias. Le climat océanique, que caractérisent la faible amplitude des températures (9,3 °C en janvier et 18 °C en juillet à La Corogne) et la forte pluviosité (790 mm à La Corogne et jusqu'à 2 000 mm sur les reliefs), même s'il se dégrade vers l'intérieur, permet presque partout à la chênaie caducifoliée de prospérer ; cependant, la tendance à la podzolisation des sols fait que la lande supplante la forêt lorsque l'homme l'a détruite.

La Galice est demeurée une région rurale : les hommes y travaillent avec acharnement de minuscules parcelles (moyenne : 0,21 ha) entourées de clôtures ou de haies et desservies par un dense réseau de chemins, inscrivant dans le paysage une mosaïque complexe à travers laquelle l'habitat se disperse. La polyculture reste la règle : le même champ porte, dans la région côtière, du maïs en été, qu'il faut un peu irriguer, et des fourrages en hiver, tandis que sur ses bordures des arbres fruitiers ou des piliers de granite servent de support à la vigne, dont on tire le vin vert. Les deux cultures de base sont le maïs, qui a remplacé le seigle, sauf sur les hautes terres, et la pomme de terre. Dans la région littorale, la douceur du climat a permis le développement des cultures maraîchères, particulièrement de la pomme de terre primeur. Mais c'est de plus en plus l'élevage, autrefois subordonné à la culture, qui devient l'activité principale. La Galice élève le quart du cheptel bovin espagnol et un important cheptel porcin. Elle oriente sa production principalement vers la viande ; cependant, ses rendements restent faibles et la qualité, médiocre, faute d'une sélection rationnelle du bétail. La modernisation des techniques se heurte en effet au manque de capitaux : la plus grande partie des exploitations est largement au-dessous du seuil de rentabilité, malgré toute l'ingéniosité du paysan galicien. Cette situation résulte de la pulvérisation de la surface cultivée en un trop grand nombre d'exploitations ; la moyenne s'établit à 3,5 ha, avec 16,5 parcelles par exploitation. Le remembrement, commencé, s'il améliore les choses, ne peut résoudre ce grave problème de structure agraire.

C'est que le cinquième seulement du sol est cultivé : un fort contraste oppose les solitudes des hautes terres couvertes de landes et de forêts (dont on tire le quart de la production de bois espagnol) au pullulement des régions côtières. Ici, la pêche est en plein développement grâce à son industrialisation : les ports, Vigo nettement en tête, arment pour la pêche lointaine de la morue et du colin jusqu'à Terre-Neuve, la Patagonie et le Sud-Ouest africain (Namibie) ; avec la pêche côtière de la sardine et du thon ainsi qu'avec les crustacés et les moules, la Galice assure près du tiers des prises espagnoles. Les expéditions se font par voie ferrée et desservent rapidement les grands foyers de consommation espagnols. L'équipement est complété par d'importantes conserveries et des fabriques de farine de poisson.

C'est aussi dans la région côtière que se concentrent les seules activités industrielles notables, dont le développement a été favorisé par l'abondance de l'énergie hydro-électrique. La Corogne (230 000 hab.) et Vigo (192 000 hab.), promus pôles de développement, ont, la première des usines métallurgiques et chimiques, le second des chantiers navals et des usines automobiles (Citroën). El Ferrol (87 000 hab.) est un arsenal et un centre de construction navale. Pontevedra (56 000 hab.) a des industries du bois (cellulose). Seul Santiago de Compostela (Saint-Jacques-de-Compostelle) doit sa fortune à son célèbre pèlerinage (68 000 hab.). Dans l'intérieur, les villes ne sont que des marchés ruraux, comme Orense (73 000 hab.) et Lugo (63 000 hab.).

Malgré les progrès récents de l'industrie, la Galice reste pauvre et est l'un des grands foyers d'émigration de l'Espagne. Rudes travailleurs, les Galiciens exercent de pénibles métiers à travers toute l'Espagne ; beaucoup, autrefois, allaient en Amérique du Sud ; aujourd'hui, ils sont davantage attirés par les pays industrialisés de l'Europe occidentale.

R. L.

Galien (Claude)

En gr. KLAUDIOS GALÊNOS, médecin grec (Pergame v. 131 - Rome ou Pergame v. 201).

Après avoir approfondi les doctrines philosophiques de son temps, il étudia la médecine à Pergame, à Smyrne, à Corinthe et à Alexandrie, puis il exerça à Pergame pour s'établir enfin à Rome. En 168, il avait quitté cette ville pour rejoindre à Aquilée Marc Aurèle, qui

se préparait à combattre les Germains, puis revint à la ville impériale pour y rester définitivement sous Commode, Pertinax et Septime Sévère.

L'influence de Galien a été exceptionnelle. On peut dire qu'il a régné avec Aristote* sur toute la médecine jusqu'au XVIIe et même jusqu'au XVIIIe s. Son œuvre est considérable : sans compter de nombreux ouvrages philosophiques, il a composé des traités anatomiques *(les Préparations anatomiques, Des os, De la dissection des muscles)*, physiologiques *(De l'usage des parties du corps, Des facultés naturelles, De l'usage des médiastins et de la plèvre)*, pathologiques *(Des régions malades, Du pouls, Des différentes fièvres)*, et thérapeutiques *(De la méthode de soigner, Des médicaments)*. De cette œuvre, l'*Ars parva*, ou *Microtekhnê*, est un abrégé résumant l'essentiel des découvertes et de la pensée du maître. Si Galien fut avant tout un théoricien pour qui existaient quatre éléments (le feu, l'air, la terre et l'eau) et une matière organique régie par trois sortes d'esprits (naturels, vitaux et animaux), chacun s'est accordé à voir en lui un des plus habiles médecins de l'Antiquité. En effet, ses découvertes en anatomie sont demeurées valables, parce que fondées sur des observations précises. Parmi les données exactes qu'il a ainsi fournies figure la mise en évidence de la sécrétion d'urine par les reins, grâce à sa technique de ligature des urètres. En revanche, les théories physiopathologiques reposant sur l'existence des quatre humeurs et des trois esprits (les maladies résulteraient alors d'un manque d'équilibre entre ceux-ci et celles-là) n'ont aucune valeur réelle, car elles ne sont fondées que sur des raisonnements philosophiques d'ailleurs bien antérieurs à Galien lui-même. Mais c'est lui qui s'en servit pour expliquer la maladie, et qui créa ainsi le « galénisme », doctrine médicale fondée sur la théorie des quatre humeurs : sang, bile, atrabile et pituite. De leur bon équilibre découlerait la santé, et de leur trouble ou de leur mauvaise action résulterait la maladie. Acceptée par les chrétiens et les Arabes, cette théorie fut en honneur pendant tout le Moyen Âge. Cependant, l'œuvre de Galien procède en grande partie d'Hippocrate*, dont il s'est voulu le continuateur inspiré. Convaincu de son infaillibilité, Galien n'a su résister à la tentation de réagir presque systématiquement contre les principes thérapeutiques alors en vigueur. Son principe thérapeutique fondamental est d'opposer les contraires *(contraria contrariis curantur)*. Par ailleurs, les documents qu'il a laissés concernant l'anatomie et la pathologie comportent notamment les descriptions de l'inflammation locale *(rubor, tumor, dolor, calor)*, des hémoptisies et des psychoses (à distinguer de la simulation), des plaies, des fractures, des luxations, de certaines affections thoraciques (où sont indiquées la résection costale dans l'empyème et la sternotomie en cas de médiastinite aiguë). Tout aussi bien en physiologie met-il en évidence les principales fonctions du faisceau pyramidal de la moelle épinière, expliquant les paraplégies, les monoplégies et les hémiplégies dites « alternes ». Toutes ces conceptions physiologiques étaient déduites de constatations anatomiques, et constituent l'un des principaux titres de gloire de Galien, car elles sont à la base de la neurologie moderne, fondée sur les corrélations anatomo-cliniques. À l'inverse, Galien s'est égaré dans certaines affirmations sur la circulation qui ont fini par prendre l'allure de principes pétrifiés. On ne saurait cependant le lui reprocher entièrement, dans la mesure où d'autres furent responsables de la transformation de ses écrits en véritables évangiles.

Telle qu'elle est, empreinte du postulat de son infaillibilité, et marquée d'un autoritarisme parfois vaniteux, l'œuvre de Galien représente aussi bien le point culminant que le terme de la médecine grecque. En effet, Galien après sa mort n'a laissé que des héritiers écrasés par le poids de sa personnalité.

M. R.

Galilée (Galileo Galilei, dit)

Physicien et astronome italien (Pise 1564 - Arcetri 1642).

L'homme

Galilée est issu d'une vieille famille florentine. Son père, Vincenzo Galilei (v. 1520-1591), connu comme musicographe, est un homme cultivé, féru de littérature grecque et latine ; sa mère, Giulia degli Ammannati, descend d'une illustre famille de Pistoia. Tout enfant, il montre une remarquable disposition pour exécuter et même inventer des machines. Il reçoit à Florence une éducation complète, mais il la doit moins à ses maîtres, qui sont médiocres, qu'à son propre génie. Il supplée aux lacunes de leur enseignement par de nombreuses lectures.

À dix-sept ans, il entre à l'université de Pise pour étudier la philosophie, avec l'intention d'aborder plus tard la médecine. Dans le même temps, il s'initie aux mathématiques, en lisant les *Éléments* d'Euclide ; probablement prend-il aussi connaissance des œuvres d'Archimède, car il imaginera la balance hydrostatique, qu'il utilisera à la mesure des densités, et donnera la loi des vases communicants.

Les lois de la chute des corps

C'est à l'âge de dix-neuf ans, en 1583, qu'il effectue la première de ses observations célèbres. Contemplant dans la cathédrale de Pise une lampe qu'un sacristain vient d'allumer et qui se balance sous la voûte, sans doute un précieux lustre de Benvenuto Cellini, il note que ses oscillations s'effectuent toujours dans le même temps, bien que leur amplitude diminue. Examinant d'autres lampadaires, il remarque que la période de leurs oscillations ne dépend pas du poids du lustre, mais seulement de la longueur de la chaîne de suspension.

En parcourant au bout de sa chaîne un arc de cercle, le lustre possède le même mouvement que s'il tombait le long d'un chemin incurvé. Puisque la durée de cette chute ne dépend pas du poids du lustre, Galilée en déduit que tous les corps doivent tomber avec la même vitesse, si du moins la résistance de l'air ne vient pas freiner par trop fortement leur mouvement. On raconte — mais le fait est contesté — qu'il monte alors en haut de la tour de Pise, dont l'inclinaison va faciliter son expérience, et laisse tomber des billes de différentes matières, mais toutes suffisamment denses, cependant que des camarades, restés en bas, peuvent observer que les billes lâchées simultanément arrivent au sol au même instant.

Ces résultats d'une merveilleuse simplicité battent en brèche l'enseignement traditionnel, car, sans souci de la moindre vérification expérimentale, on pensait que les corps tombaient avec une vitesse liée à leur lourdeur ou à leur légèreté. Aussi Galilée se crée-t-il de solides inimitiés ; à Pise, où il enseigne les mathématiques depuis 1589, sa position devient difficile. Par chance, la république de Venise lui offre, en 1592, une chaire de mathématiques à l'université de Padoue.

C'est donc dans cette ville qu'il va accomplir ses principaux travaux. Il poursuit notamment son étude de ce qu'on nomme alors la « chute des graves », car il se préoccupe de découvrir la loi exacte de ce mouvement. Mais celui-ci est bien trop rapide pour permettre des mesures directes, et Galilée a l'idée d'observer une chute ralentie par l'emploi d'un plan incliné. C'est en 1602 qu'il réalise sa fameuse expérience. Il fait rouler une bille dans une rainure de bois bien lisse et détermine les durées de chute correspondant à diverses longueurs en pesant l'eau qui s'écoule d'un robinet à débit constant. Il trouve ainsi que les espaces parcourus sont proportionnels aux carrés des temps ; autrement dit, le mouvement de chute est uniformément accéléré. Ce résultat reste valable quand il fait varier la pente du plan incliné ; lorsque ce dernier atteint la verticale, la chute devient libre, et Galilée étend à ce cas limite la loi précédente.

De la même époque datent sans doute bien d'autres observations, dont l'ensemble permet de voir en Galilée le créateur de la dynamique. Mais leur relation ne sera publiée que quatre années avant sa mort, dans ses *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica e i movimenti locali* (1638). Il établit dans cet ouvrage le mouvement parabolique des projectiles dans le vide ; il y énonce aussi le principe de l'inertie et la loi de composition des vitesses, dont le mouvement parabolique n'est à vrai dire qu'une conséquence. C'est encore dans cette publication qu'il attribue la hauteur des sons aux fréquences des vibrations, caractérise les intervalles musicaux par le rapport de celles-ci, étudie les cordes vibrantes, le phénomène de résonance et met en évidence les ondes stationnaires.

Les leçons de mécanique qu'il donne ont un succès extraordinaire ; mais elles ne seront bien connues en France que lorsque le P. Mersenne publiera, en 1634, *les Mécaniques de Galilée*.

Opticien et astronome

Cependant, Galilée porte son attention sur bien d'autres domaines de la physique. C'est ainsi qu'il est l'un des premiers à faire usage de thermomètres à liquides. Mais c'est surtout en optique que ses travaux ont une importance primordiale.

On rapporte qu'il construit, vers 1612, le premier microscope, mais cette affirmation est sujette à caution. En tout cas, c'est en 1609, alors qu'il

réside à Venise, ville la plus réputée d'Europe dans l'industrie du verre, qu'il réalise la lunette à objectif convergent et oculaire divergent, à laquelle son nom est resté attaché. Sans doute n'en est-il pas exactement l'inventeur, car des instruments de même sorte ont été conçus aux Pays-Bas, mais les qualités de cette lunette, son grossissement, qui atteint 30, la font largement surclasser ses contemporaines.

Tout aussitôt, il braque cette lunette non vers des objets terrestres, mais vers le ciel, ce que personne n'avait encore fait ; et il annonce immédiatement une foule de découvertes. Ses observations se portent d'abord sur la Lune ; il constate que celle-ci nous présente toujours la même face, il observe ses montagnes, dont il évalue les hauteurs, et il signale ses librations ; il pense même qu'elle peut receler des êtres vivants. Puis il découvre ou retrouve les satellites de Jupiter, dont il étudie les mouvements. Il découvre aussi l'anneau de Saturne, les taches et la rotation du Soleil sur son axe, les phases de Vénus, les variations du diamètre apparent des planètes ; toutes nouveautés qui viennent confirmer sa présomption en faveur du système de Copernic*, en infirmant celui de Ptolémée.

En 1610, Galilée se rend aux instances du grand-duc Cosme II de Médicis, qui le rappelle en Toscane pour le combler de faveurs. Il est nommé premier mathématicien de l'université de Pise et philosophe du grand-duc, sans être obligé de professer ni même de résider dans cette ville. Mais bientôt, ayant suscité des envieux en grand nombre, il est dénoncé au Saint-Siège. Les doctrines de Copernic, qu'il ne cesse d'enseigner, ont été, en son temps, agréées par le pape Paul III ; mais elles ont alors pour adversaires la plupart des érudits d'Europe, qui ne jurent que par Aristote. Aussi les juges de Rome déclarent-ils en 1616 ce système « absurde » en même temps qu'« hérétique ». Galilée reçoit l'ordre de ne plus le professer et retourne à Florence.

Le procès de Galilée

Mais l'apparition de trois comètes, en 1618, le ramène à l'astronomie. Il reprend en 1632, timidement, la défense du nouveau système dans son ouvrage : *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, Tolemaico e Copernicano*. Le pape Urbain VIII croit se reconnaître dans un personnage de ce dialogue, Simplicio, défenseur parfois ridicule et toujours malheureux du système de Ptolémée. L'ouvrage est déféré à l'Inquisition, devant le tribunal de laquelle Galilée, âgé de soixante-neuf ans, doit comparaître en 1633. Le procès dure vingt jours ; Galilée se défend à peine ; il doit prononcer à genoux l'abjuration de sa doctrine. La tradition veut qu'en se relevant il ait frappé du pied la terre et se soit écrié : *« Eppur, si muove »* (« Et pourtant, elle se meut »).

La vieillesse

Après son abjuration, Galilée est autorisé à retourner au palais de l'ambassade de Toscane. Puis il se rend à Sienne, où il trouve un exil honorable auprès de son ami l'archevêque Piccolomini. À la fin de 1633, le pape lui permet d'habiter dans les environs de Florence. Il s'installe dans une villa d'Arcetri, où il reste sous la surveillance de l'Inquisition.

Outre son procès, il doit supporter dans sa vieillesse de cruelles épreuves. En 1634, il perd une de ses filles ; deux ans plus tard, il devient complètement aveugle. Malgré ses infirmités, il ne peut se détacher de la science, qui a fait sa gloire. Il est souvent entouré de ses disciples, dont les plus chers sont Torricelli et Viviani. C'est là qu'il meurt d'une maladie de cœur, ayant presque soixante-dix-huit ans et ne laissant qu'un fils naturel, qui sera mathématicien.

L'année même où meurt Galilée, comme pour un mystérieux passage du flambeau de l'esprit, va naître Newton*, l'autre créateur de la physique.

J. C. Poggendorff, dans son *Histoire de la physique*, a écrit : « Galilée mériterait le titre de fondateur de la physique, si un seul homme avait pu fonder une science aussi vaste et aussi variée. Avec lui et par lui commence l'étude attentive de la nature, à l'aide de l'expérience et de l'analyse mathématique. » Galilée combine en effet le raisonnement inductif, tel que le pratiquait l'Anglais William Gilbert, avec la déduction mathématique, et crée ainsi la méthode de recherche universellement utilisée depuis lors en physique.

R. T.

Deux disciples de Galilée

Evangelista Torricelli, *physicien italien (Faenza 1608 - Florence 1647). Envoyé à Rome à vingt ans, il y attire l'attention de Galilée en montrant qu'un système matériel est en équilibre quand son centre de gravité occupe la plus basse position possible. C'est en 1643 qu'il fait sa célèbre expérience : des fontainiers de Florence n'ayant pu faire fonctionner une pompe aspirant de l'eau à plus de 32 pieds, il pense à utiliser le mercure, beaucoup plus dense, et met en évidence l'existence de la pression atmosphérique. L'année suivante, il énonce sa loi sur l'écoulement des liquides.*

Vincenzo Viviani, *mathématicien italien (Florence 1622 - id. 1703). Il a reconstitué les œuvres perdues des géomètres anciens. Le nom de* fenêtre de Viviani *a été donné à une intersection d'une sphère et d'un cylindre.*

G. Galilée, *Sidereus nuncius* (Venise, 1610 ; trad. par E. Nemer, Gauthier-Villars, 1964). / Z. Harsanyi, *Et pourtant, elle tourne. Le roman de Galilée* (en hongrois, 1937 ; trad. fr., Calmann-Lévy, 1947). / G. De Santillana, *The Crime of Galileo* (Chicago, 1955 ; trad. fr. *le Procès de Galilée*, Club du meilleur livre, 1955). / A. Koyré, *Galilée et la révolution scientifique du* XVIIe siècle (Palais de la découverte, 1955) ; *Metaphysics and Measurement. Essays in Scientific Revolution* (Londres, 1968). / C. Pasteur, *Galilée aux enfers* (La Palatine, Genève, 1967). / M. Clavelin, *la Philosophie naturelle de Galilée* (A. Colin, 1968). / *Galilée, aspects de sa vie et de son œuvre* (P. U. F., 1968).

Gallas

Ethnie du sud-ouest de l'Ethiopie.

Elle représente plus du tiers de la population éthiopienne avec près de trois millions de personnes. Elle occupe des régions au relief assez heurté : le plateau éthiopien à l'ouest, la Rift Valley et des massifs montagneux à l'est. Les Gallas sont d'origine hamitique (par la Somalie) et ils sont divisés en plus de deux cents tribus fixées sur une demi-douzaine de territoires spécifiques. Ils se donnent le nom d'« Oromos ».

Les tribus sont organisées en groupes d'âge qui divisent la population masculine en dix groupes *(gada)*. Ces groupes vont par paire (gada du père, gada du fils), et un individu appartient à son gada pendant toute son existence. Le chef de la tribu est choisi dans le gada le plus ancien et il reste au pouvoir pendant les huit ans qui correspondent à la tranche d'âge d'un gada. On l'appelle Abba Boku, père du sceptre : il préside le conseil des anciens, prend les décisions en son nom et remplit les fonctions de juge.

C'est une population essentiellement pastorale (mais plus à l'ouest qu'à l'est, où prédomine l'agriculture). La situation géographique des Gallas leur a permis de contrôler les grandes routes du commerce. Le commerce et la guerre ont donné naissance à un esclavage, utilisé surtout dans l'agriculture. La chasse était également une activité traditionnelle très prisée. Ainsi, la chasse de la grosse bête constituait un élément du prestige social. Ce sont d'ailleurs les produits de prestige, peaux, ivoires et cornes, plus que la viande qui motivaient la chasse. Ces objets rentraient également dans le cadre des échanges commerciaux. L'agriculture est le fait des hommes. On cultive le sorgho, le maïs, les pois, la canne à sucre et les citronniers. Les guerriers et les hommes riches pouvaient posséder des superficies importantes, et le principe de la location est connu depuis longtemps.

Comme pour tous les peuples pastoraux d'Afrique noire, le bétail possède surtout une valeur sociale. Chez les Gallas, le statut rituel du bétail était très marqué. Ainsi, il était dangereux de compter les bêtes, et il était interdit d'en bouillir le lait. Les gros troupeaux sont courants, et les propriétaires de plus de mille têtes de bétail ne sont pas rares.

50 p. 100 des Gallas sont encore animistes. La religion traditionnelle est centrée autour de *Waqa*, qui est un être suprême, omnipuissant et omniprésent. Le reste de la population est musulmane (40 p. 100) et catholique (10 p. 100).

J. C.

► *Éthiopie.*

G. W. B. Huntingford, *The Galla of Ethiopia. The Kingdoms of Kofa and Janjero* (Londres, 1955).

galle ou cécidie

Prolifération pathologique des tissus d'une plante hôte autour d'un parasite. Celui-ci peut être un animal (zoocécidies), un Champignon (mycocécidies) ou une Bactérie (bactériocécidies), parfois même un Virus. Mais seules les zoocécidies ont ordinairement une morphologie bien définie suivant l'Insecte et la plante qui entrent en jeu.

On peut classer les cécidies en trois grands groupes, selon que les organes végétaux lésés restent bien reconnaissables malgré leur croissance anormale (« balais de sorcières »), que les masses tissulaires néo-formées ont encore une structure organisée, mais qui ne ressemble à aucun organe de la plante hôte (galle du Chêne), ou enfin que ces structures n'ont plus une différenciation bien définie (tumeurs, cals, hernies, crown-gall).

Certains parasites sont strictement inféodés à une espèce (monophage), d'autres adaptés à plusieurs (polyphages).

Zoocécidies

Les zoocécidies, provoquées par des Nématodes, des Acariens et surtout des Insectes (Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Diptères et principalement Hyménoptères, notamment ceux de la famille des *Cynips*), sont très fréquentes et appartiennent ordinairement aux deux premiers groupes.

Ainsi certains Joncs, parasités par *Livia juncorum* (Hémiptères), voient les gaines de leurs feuilles se développer considérablement, alors que les limbes sont au contraire fort réduits. Les balais de sorcières ont aussi comme origine des piqûres d'Insectes ; ils sont formés par la croissance anormale de nombreux bourgeons très rapprochés les uns des autres et qui donnent de multiples petits rameaux. Certains Champignons *(Taphrina cerasi)* du grand groupe des Ascomycètes produisent des déformations analogues sur le Cerisier : le bourgeon infecté donne de nombreuses ramifications. Ces balais de sorcières peuvent durer plusieurs années ; ils sont feuillus avant le reste de l'arbre mais ne fleurissent jamais ; on les rencontre aussi sur les Pruniers, les Prunelliers, les Bouleaux.

Mais les cécidies les plus connues sont les masses de tissus constituant par exemple la « galle du Chêne », le « bédégar » sur les Rosiers sauvages : elles sont provoquées par la piqûre d'un Insecte et le dépôt d'un ou plusieurs œufs dans les tissus de la plante hôte. Ces galles peuvent se produire sur tous les organes végétaux, tant aériens que souterrains, végétatifs que reproducteurs. De formes très variées (leur morphologie peut parfois rappeler un fruit : une petite pomme pour les galles de *Cynips* sur le Chêne), ces galles sont parfaitement caractérisées par leur forme, leur couleur et leur structure. Dans certaines, on trouve des parenchymes très riches en tanins qui permettent leur conservation pendant l'hiver en attendant que toutes les mues de l'Insecte aient été accomplies et que ce dernier puisse sortir, lui-même, en perforant les cellules sclérifiées qui forment une sorte de noyau. Ces galles contiennent en outre de nombreuses substances de réserve telles que l'amidon, des sucres, des composés azotés solubles, des acides organiques et des colorants anthocyaniques qui leur donnent souvent des teintes très vives.

La croissance anormale de ces tissus et leur évolution sont en relation directe avec la ponte de l'Insecte, puis avec le développement de la larve jusqu'à la métamorphose finale : il y a à la fois action de l'Insecte et réaction spécifique de la plante ; ces influences conduisent ensemble à l'élaboration de la galle, typique de la plante hôte et de l'Insecte parasite, car avec d'autres espèces il ne se produirait pas la même galle, et même parfois aucune réaction.

Mycocécidies

Les galles indifférenciées (tumeurs, cals) sont le plus souvent produites par des Champignons, des Bactéries ou des Virus. Les mycocécidies peuvent se présenter sous de nombreuses formes ; ainsi, la « hernie du Chou » est une tumeur provoquée par un Phycomycète *(Plasmodiophora brassicœ)* qui se développe sur les racines du Chou et de quelques autres Crucifères (Navets) ; les racines, minces à l'origine, prennent l'aspect de petits radis et pourrissent rapidement, entraînant le dépérissement et la mort de la plante. D'autres galles se produisent sur les feuilles de Pêcher ; elles sont provoquées par un Champignon Ascomycète de la famille des Exoascées, le *Taphrina deformans* ; les feuilles sont boursouflées, « cloquées », certaines déformations pouvant se produire même sur les rameaux. D'autres « cloques », provoquées par des espèces différentes de *Taphrina*, peuvent également infester le Peuplier (cloque jaune d'or), l'Orme, l'Aulne, le Bouleau... La « pochette du Prunier » est aussi une galle : elle se produit sur les fruits ; ceux-ci s'allongent alors anormalement, sont ridés et ressemblent à des Cornichons (Prunes cornichonnées) ; c'est une maladie que l'on rencontre parfois dans la région d'Agen.

Bactériocécidies

Les cécidies (tumeurs) provoquées par des Bactéries peuvent être dues à *Agrobacterium tumefaciens* (appelé autrefois *Bacillus tumefaciens*). Les cellules de ces néo-formations (crown-gall) ont perdu la possibilité de se différencier, mais gardent cependant une importante activité physiologique ; il y a prolifération désordonnée de cellules (hyperplasie) et aussi augmentation de leur taille (hypertrophie). Ces tumeurs, qui peuvent se produire sur de très nombreuses espèces végétales, ont des analogies avec les cancers animaux. Leur processus de développement est assez différent de celui des autres galles, car l'action unique du parasite n'est pas seule en cause ; à côté de l'« effet de blessure » et de la présence de substances non encore parfaitement définies, provenant des Bactéries (probablement une grosse molécule protéique de désoxyribonucléoprotéine), on constate l'existence de l'auxine (A. I. A.), en abondance dans les tissus parasités ; elle permettrait aux cellules ainsi touchées de proliférer et de former des cancers végétaux.

J.-M. T. et F. T.

C. Houard, *les Zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée* (Hermann, 1908-09 ; 2 vol.). / G. Viennot-Bourgin, *les Champignons parasites des plantes cultivées* (Masson, 1949 ; 2 vol.) ; *Champignons, Bactéries, Virus nuisibles aux arbres fruitiers* (C. D. U., 1961). / L. Bonnemaison, *les Ennemis animaux des plantes cultivées et des forêts* (Éd. Sep, 1961-1963 ; 3 vol.). / P. Manigault, *Transformations tumorales* (Masson, 1968).

Gallegos (Rómulo)

Écrivain et homme politique vénézuélien (Caracas 1884 - *id.* 1969).

Presque toute sa vie, Rómulo Gallegos a vu se projeter sur sa patrie l'ombre des caudillos : il a quinze ans lorsque Cipriano Castro prend le pouvoir, vingt-quatre ans quand Juan Vicente Gómez lui succède et cinquante et un ans le jour où celui-ci meurt après vingt-sept années de dictature. À plusieurs reprises, même, il doit payer de l'exil son amour de la liberté. Très tôt en effet, Gallegos se pose en champion de la démocratie, et, s'il est mieux connu comme romancier que comme homme politique, hors du Venezuela du moins, ce n'est certes pas faute d'avoir œuvré pour réveiller la conscience nationale engourdie par de longues années de tyrannies barbares et pour montrer à ses compatriotes la route du progrès et de la justice sociale. Donnant souvent d'ailleurs la priorité à la politique sur la littérature, il semble avoir plutôt considéré celle-ci comme un moyen, purement didactique, d'exposer ses vues de réformiste et de moraliste, qui font de lui un maître dans la ligne des grands penseurs latino-américains, tels A. Bello* ou D. F. Sarmiento*.

Son œuvre proprement littéraire débute en 1913 par un recueil de nouvelles intitulé *Los aventureros (les Aventuriers)*, où l'on trouve ébauchés les grands thèmes de ses romans futurs. Il a alors vingt-neuf ans et a déjà publié des essais qui traduisent sa foi dans l'éducation, seule arme véritable contre la barbarie, et révèlent un fin analyste du caractère national (« notre tempérament s'accorde mal avec tout ce qui exige un effort patient et prolongé »). C'est précisément ce manque de persévérance qui caractérise le héros de son premier roman, *Reinaldo Solar* (1920) : trop inconstant pour aller jusqu'au bout de son programme civilisateur, celui-ci finira par trahir ses principes en faisant cause commune avec un mouvement de révolution armée. Si ce roman est celui d'un échec, le suivant, *La trepadora* (1925), apporte une note optimiste : roman d'un métissage réussi, il est l'illustration d'une thèse chère à Gallegos, selon laquelle la solution des grands problèmes sociaux du Venezuela est dans le mélange du sang des Noirs et des Indiens à celui des Blancs. Avec *Doña Bárbara* (1929), son chef-d'œuvre, l'écrivain revient à ce thème clé du conflit qui oppose dans son pays civilisation et barbarie. Incarnation de la barbarie et symbole des forces maléfiques, l'héroïne, Doña Bárbara, est un type admirablement campé d'aventurière sans scrupule ; belle et cruelle à la fois et capable de réduire à sa merci les hommes les plus endurcis. En face d'elle, le jeune Santos Luzardo (*luz* signifie « lumière » en espagnol) représente le principe civilisateur, l'intelligence lucide. Outre la netteté avec laquelle sont dessinés les caractères des deux protagonistes, ce qui fait le prix de ce roman, c'est la beauté lyrique des descriptions des llanos, l'immense savane qui sert de cadre au récit. Homme de la ville, Gallegos est allé sur place étudier la vie du *llanero* : aussi sent-on l'observation directe dans les scènes de domptage, de sorcellerie, dans les grandes fresques peuplées de troupeaux innombrables. Le même souffle lyrique parcourt les pages du roman suivant, *Cantaclaro* (1934), celui d'un chanteur populaire dont la seule muse et la seule passion sont la savane infinie. Après l'immensité des llanos, *Canaima* (1935) nous introduit dans l'immensité végétale de la forêt vierge. *Canaima* est, en effet, le roman de la partie guyanaise du Venezuela, aux fleuves gigantesques, terre des Indiens énigmatiques et du mystérieux Eldorado, royaume des aventuriers de tous bords, chercheurs d'or ou de caoutchouc aux passions primitives. Ici, le héros, Marcos Vargas, a choisi de tourner le dos à la civilisation pour trouver la mesure de lui-même dans une lutte avec les forces telluriques. De cette lutte inégale, il sortira « nu d'histoire » comme au premier jour de la création, mais vaincu. C'est son fils,

un métis, qui rétablira le contact avec la civilisation.

La mort de Gómez en 1935 marque le retour au Venezuela du romancier, alors exilé en Europe. S'il continue à écrire, ainsi *Pobre negro* (1937), roman de caractère historique où il aborde encore le problème de la fusion des races, *Sobre la misma tierra* (1943), auquel la région pétrolière de La Guajira sert de décor, c'est la politique qui prend la première place de ses préoccupations. Député (1937-1940), président du conseil municipal du district fédéral (1941), Gallegos est porté en 1948 à la présidence de la République. Mais, renversé après quelques mois par une junte militaire qui ne lui laisse pas le temps de réaliser son généreux programme d'« action démocratique », il doit s'exiler de nouveau, à Cuba d'abord, où il trouve l'inspiration de *La brizna de paja en el viento* (*Un brin de paille dans le vent*, 1952), puis au Mexique. Enfin, l'installation d'un régime civil en 1958 permet au romancier de regagner sa patrie, où il finira ses jours en patriarche des lettres vénézuéliennes, satisfait de voir reculer la barbarie devant le progrès et confiant dans son pays et dans son continent : « L'Amérique est à la fois notre mal et notre espérance, parce que l'Amérique est jeunesse. »

J.-P. V.

J. Liscano, *R. Gallegos y su tiempo* (Caracas, 1961).

Galles (pays de)

En angl. WALES, en gallois CYMRU, région de l'ouest de la Grande-Bretagne.

Le pays de Galles est, avec l'Angleterre et l'Écosse, l'une des parties constituantes de la Grande-Bretagne, la plus petite des trois (20 800 km^2) et la moins peuplée (2 725 000 hab.). La situation péninsulaire à l'extrémité ouest de l'île, le climat océanique d'altitude, la massiveté du relief, le particularisme national, linguistique et religieux lui donnent une forte originalité dans l'ensemble britannique.

Le milieu

La presque totalité des Galles est un massif ancien. De longues phases d'érosion ont réduit à l'état de plateaux et de lourdes crêtes un matériel rocheux mis en place par deux plissements successifs, plissement calédonien (milieu de l'ère primaire) dans les deux tiers nord et plissement hercynien (fin du Primaire) dans le tiers sud. Le premier se marque encore par l'alignement nord-est - sud-ouest des lignes de relief : le Snowdon (1 085 m), le Cader Idris (890 m), le Plynlimon (752 m), le détroit de Menai, qui sépare l'île d'Anglesey du reste du pays, les hautes vallées de la Dee et de la Severn. Le second donne des directions ouest-est bien marquées dans le bassin houiller méridional et le Pembrokeshire. Des plateaux étagés, aux altitudes de 600 m, 400 m, 250 m, occupent le centre du pays ; des vallées étroites s'y encaissent profondément. La glaciation quaternaire a donné au Snowdon de belles formes « alpines » : lacs, vallées en auge, moraines. Seul, le Val de Glamorgan, au sud, n'appartient pas au massif ancien ; l'érosion a taillé dans ses couches sédimentaires un relief de petites cuestas.

Le climat frais et très pluvieux, du fait de l'exposition aux vents humides de secteur ouest, et l'acidité de la plupart des roches du massif (schistes, ardoises, grès) valent au pays des sols de qualité médiocre et, de surcroît, mal drainés. La lande occupe de vastes étendues sur les plateaux, et la décomposition de ses végétaux donne d'épaisses couches de tourbe.

La population

Ce massif pauvre et périphérique, longtemps dédaigné, devint aux Ve et VIe s. un refuge pour les Gaëls, population celte chassée du bassin de Londres par les envahisseurs anglo-saxons. Il ne devait être annexé au royaume d'Angleterre et érigé en principauté qu'aux XIIIe-XIVe s. Les Gallois restent très attachés à leur langue, qui est proche du breton. Mais l'aire géographique de celle-ci s'est beaucoup rétractée depuis deux siècles, à mesure que progresse l'anglais. Elle est restreinte aujourd'hui aux confins ouest et nord du pays, aux régions les moins peuplées, les plus rurales. Les trois quarts des Gallois ne parlent que l'anglais, un quart peut s'exprimer dans les deux langues. Le manque d'unité linguistique a son pendant sur le plan religieux : les fidèles se partagent entre un grand nombre de sectes protestantes.

La population se répartit très inégalement. Alors que les montagnes et les plateaux du centre et du nord se dépeuplent rapidement et ont atteint de très basses densités, parfois inférieures à 10 habitants au kilomètre carré, le bassin houiller et le Val de Glamorgan rassemblent 75 p. 100 des habitants sur 12 p. 100 de la superficie totale. La principauté retient difficilement sa population. Elle avait 2 millions d'habitants en 1901, et, grâce à une forte natalité et à l'immigration d'Anglais et d'Irlandais vers la région industrielle méridionale, 2 660 000 en 1921. Mais la crise économique et le chômage lui firent perdre 400 000 émigrants entre les deux guerres mondiales, et l'effectif de 1921 n'a été retrouvé que vers 1956. L'émigration des jeunes vers Londres et les Midlands prélève aujourd'hui la presque totalité de l'accroissement naturel. La stagnation des effectifs, le vieillissement de la population sont l'indice d'une économie peu prospère, d'un rajeunissement trop lent de la structure de l'emploi.

L'économie

Les plateaux du centre et du nord n'ont plus guère que deux ressources importantes, adaptées aux faibles densités de population : l'élevage et la sylviculture. Les exploitations agricoles des vallées pratiquent l'élevage naisseur des bovins, vendus en automne aux emboucheurs des Midlands ; celles du plateau, l'élevage en plein air des ovins sur les landes naturelles ; les agneaux, nés en mars-avril, sont vendus en décembre avant le retour de la mauvaise saison. La capacité des pâturages est faible (2 ou 3 brebis à l'hectare) et, sans les subventions de l'État, il est probable que l'activité agricole cesserait complètement. La Commission forestière achète les terres abandonnées et les convertit en plantations de pin.

L'extraction minière (cuivre, ardoises du Snowdon, charbon du bassin de Wrexham) décline peu à peu, mais la teneur en uranium de certaines parties du socle calédonien fait naître de grands espoirs. L'artisanat de la laine (couvertures, flanelles, cardigans) se maintient grâce à la clientèle touristique, en particulier à Cardigan, mais les autres industries disparaissent, faute de main-d'œuvre. Le thermalisme subsiste difficilement dans les petites stations de la vallée de la Wye (Llandrindod Wells, Builth Wells). La présence de deux centrales nucléaires, à Wylfa Head et à Trawsfynydd, s'explique par des motifs de sécurité : la population est presque inexistante aux environs. Les cités anglaises de Liverpool et Birmingham exploitent pour elles-mêmes les abondantes ressources en eau du pays, suscitant ainsi les protestations des nationalistes gallois. Les plateaux dépeuplés tendent à devenir des réserves de bois, d'eau, d'électricité, d'air pur, à l'usage de populations extérieures à la principauté.

La côte nord, favorisée par la proximité du Lancashire industriel et l'attrait du Snowdon, vit surtout du tourisme estival et des industries variées de l'estuaire de la Dee. Rhyl, Colwyn Bay, Llandudno, Conway, Bangor sont les stations balnéaires les plus réputées.

Le bassin houiller et la côte sud détiennent l'essentiel de l'activité économique. Le premier est l'un des principaux bassins britanniques ; son exploitation n'a commencé qu'assez tard, dans les années 1860. Les couches d'âge carbonifère (calcaire, grès, houille) sont disposées selon un axe synclinal est-ouest long de 90 km, affecté de failles et d'ondulations secondaires. Le synclinal est dissymétrique : l'exploitation par galeries a débuté sur le flanc nord, au pendage modéré ; le flanc sud, au pendage raide, parfois presque vertical, ne peut être exploité que par des puits profonds. Le bassin dispose d'une gamme très large de charbons : au sud-est, des charbons domestiques et des charbons à coke (les plus grosses réserves d'Europe occidentale, malheureusement à grande profondeur) ; au centre, les charbons de soute, exportés en grandes quantités à l'époque de la marine à vapeur ; au nord-ouest, le principal bassin d'anthracite d'Europe occidentale. Mais l'exploitation est coûteuse, déficitaire, et sa courbe s'adapte à une demande décroissante : 57 Mt en 1913, 35 Mt en 1938, 14 Mt en 1970. De même, l'effectif des mineurs diminue rapidement. Le bassin houiller, avec ses plateaux venteux et couverts de landes et ses vallées resserrées qui ne laissent place qu'à une route, une voie ferrée et deux ou trois rangs de corons, présente un paysage particulièrement lugubre. Les villes, très pauvres en services tertiaires, ne sont en fait qu'une enfilade de maisons ouvrières, d'usines et de puits de mine.

La sidérurgie naquit sur le flanc nord du bassin houiller, grâce aux minerais interstratifiés dans les couches de houille, et eut longtemps un caractère quasi artisanal. Elle s'est fortement concentrée au XXe s. et elle glisse de l'intérieur vers la côte. Un seul haut fourneau subsiste dans l'intérieur, à Ebbw Vale, alors que Port Talbot et Newport, plus récents, s'agrandissent et se modernisent. Port Talbot, qui traite des minerais riches importés d'Afrique et du Canada, a le plus gros complexe sidérurgique intégré de Grande-Bretagne (port minéralier, co-

kerie, hauts fourneaux, aciéries, laminoirs). Le Sud gallois fabrique surtout des produits plats, tôles larges pour l'industrie automobile, tôles fines pour la conserverie.

Les tôles sont ensuite étamées ou galvanisées à Llanelly et Swansea, l'étamage étant en Grande-Bretagne un monopole du Sud gallois.

Les environs de Swansea et Neath ont, en outre, l'essentiel du raffinage national des métaux non ferreux (cuivre, nickel, zinc, étain) et des industries du laiton et de la robinetterie. Mais le Sud gallois ne pratique guère la transformation des produits sidérurgiques semi-ouvrés ; presque toutes les tôles sont expédiées vers d'autres régions.

La profonde rade de Milford Haven, accessible aux navires pétroliers de gros tonnage, a trois raffineries de pétrole sur ses rives ; une quatrième, près de Swansea, reçoit par oléoduc le brut de Milford Haven. Grâce à ces quatre raffineries, ce port est devenu le premier port pétrolier britannique ; l'industrie pétrochimique y est modestement représentée.

Les industries légères susceptibles d'offrir des emplois à la main-d'œuvre féminine et aux anciens mineurs sont encore trop rares, en dépit de la vigoureuse politique de décentralisation menée par l'État au profit des vallées charbonnières méridionales. Les travailleurs qui ne trouvent pas d'emploi sur place se dirigent soit vers l'Angleterre, soit vers les villes côtières proches, plus riches d'industries et de services de toutes sortes. Les trois principales villes galloises, Cardiff (286 000 hab.), Swansea (170 000 hab.), Newport (112 000 hab.), ainsi que Port Talbot (50 000 hab.) sont sur la côte sud. Le bassin houiller n'a que deux villes importantes, Rhondda (94 000 hab.) et Merthyr Tydfil (60 000 hab.).

Cardiff est théoriquement la capitale administrative de la principauté. Mais elle est trop excentrée et son rayonnement ne s'exerce que sur le tiers sud du pays. Le centre regarde vers Birmingham et le nord vers Liverpool. À tous les points de vue, linguistique, religieux, économique, le pays de Galles manque d'unité. L'absence d'un centre unique, la dispersion de la population autour du cœur montagneux nuisent à sa cohésion géographique.

C. M.

L'histoire

Le pays de Galles se présente comme une région montagneuse, qui se dresse tout près des Midlands britanniques : ce trait domine toute l'histoire du pays. C'est lui qui explique que toutes les vagues d'envahisseurs viendront buter contre cette forteresse naturelle ; c'est aussi lui qui explique que, malgré une longue union avec l'Angleterre, le pays de Galles saura conserver son originalité.

L'ÉPOQUE PRÉHISTORIQUE

C'est vers la fin de la période glaciaire que l'homme fait son apparition au pays de Galles. L'homme paléolithique vit dans des grottes (Paviland Cave, Coygan Cave, par exemple) : très vite et presque sans transition, il laisse la place (v. 10000 av. J.-C.) aux populations néolithiques. Vers 2500-2000 av. J.-C. arrivent les hommes du Mégalithique, qui s'installent sur les côtes ; bruns, petits, la tête allongée, ils ont légué bon nombre de leurs traits aux habitants des Galles du Sud. Les témoignages du Néolithique sont en tout cas restés nombreux, à commencer par les « cromlechs », tombes monumentales à Longhouse, Tinkinswood, etc.

La première période de l'âge du bronze (2000-1500 av. J.-C.) est marquée par l'arrivée des populations dites « Beaker folk » : ce sont elles qui ont dressé les fameux cercles de pierres mégalithiques que l'on trouve au pays de Galles. Mais c'est pendant la seconde période de l'âge du bronze que la métallurgie progresse réellement : l'activité commerciale est alors intense. La troisième période de l'âge du bronze est encore plus brillante et a laissé de nombreux vestiges.

L'âge du fer est, lui, surtout représenté par la culture de La Tène II, qui s'est imposée au pays de Galles à partir du Ve s. av. J.-C. mais a subsisté jusqu'à la période romaine.

LES ROMAINS AU PAYS DE GALLES

Au Ier s. de notre ère, la population galloise présente donc des caractères ethniques variés, mais depuis le Ve s. la langue celtique (de type brittonique) a fini par s'imposer, tandis que la religion druidique se répand (au nord du pays surtout).

Quatre tribus se partagent le pays : les Silures et les Demetae au sud, les Ordovices au centre, et au nord une confédération dont les Deceangli paraissent l'élément prédominant. Les Romains, bien établis en Angleterre, songent à conquérir le pays de Galles : en 51, ils sont vainqueurs des tribus galloises, mais ils ne parviennent pas à pacifier le pays. L'avance romaine reprend en 61 avec C. Suetonius Paulinus, mais c'est le légat S. Julius Frontinus qui, de 74 à 78, bat les Silures et permet la pacification.

L'occupation romaine est avant tout militaire : elle repose sur deux camps fortifiés, Deva (Chester) et Isca (Caerleon), reliés entre eux par une série de fortins. Il y a jusqu'à trois légions stationnées dans le pays : mais ni les mœurs ni la langue des habitants ne sont beaucoup affectées par cette occupation. Les Romains ne peuvent en effet créer de centres urbains et, lorsqu'au début du Ve s. ils quittent un pays rendu encore plus instable par l'activité des tribus irlandaises, ils ne laissent derrière eux guère de traces tangibles de leur présence.

LE PAYS DE GALLES JUSQU'À LA CONQUÊTE NORMANDE

• La résistance aux envahisseurs

Deux dangers menacent les Gallois. Le premier est représenté par les Irlandais de langue gaélique, comme les Deisi, qui se manifestent depuis le IIIe s. Un Breton du nord, Cunedda Wledig, fondateur de la dynastie princière de Gwynedd, les chasse bientôt du nord du pays, et ils disparaissent peu après du sud.

Plus grave est le danger anglo-saxon. Tout sépare les Gallois celtes et chrétiens des nouveaux venus, germains et païens. On ne sait dans quelle mesure les Bretons de Galles participent avec leurs compatriotes à la lutte contre l'envahisseur : mais, à partir du VIIe s., les rois de Northumbrie Æthelfrith (vainqueur à Chester vers 614) et Edwin s'attaquent au pays de Galles lui-même. Le prince de Gwynedd, Cadwallon, en s'alliant aux Saxons de Mercie, sauve la situation : Edwin est battu et tué à Heathfield en 633. Si Cadwallon connaît le même sort en 634, l'alliance mercienne permet aux Gallois de résister à la Northumbrie. Mais les Gallois, à partir de 655, sont définitivement isolés des autres Bretons.

• Le rôle de l'Église galloise

Dans la préservation de l'indépendance culturelle galloise, l'Église joue un grand rôle. Le christianisme a pénétré la Bretagne romaine vers 200, mais le pays de Galles n'est vraiment évangélisé qu'au Ve s., sous l'impulsion des moines. Les premières grandes figures du christianisme gallois sortent alors de l'ombre : Illtud, le savant abbé de Llantwit Major, David (Dewi, † v. 600), le savant abbé de Saint David's. Mais le Ve s. est la période où le christianisme celtique est complètement coupé du reste du monde chrétien par l'invasion anglo-saxonne. Il reste fidèle à des usages archaïques, si bien que la conversion des Anglo-Saxons au christianisme ne réduit en rien la coupure religieuse entre les deux peuples. Il faut attendre 768 pour que l'Église galloise (la dernière de toutes les Églises celtiques) normalise ses pratiques. Même alors, elle conserve bien des traits celtiques : toutes les grandes églises sont en fait des églises-monastères, et les évêques de Bangor, de Saint Asaph, de Saint David's et de Llandaff sont en même temps abbés. Un moment plein de vitalité, le monachisme gallois tombe en décadence à partir du IXe s. : les riches églises abritent trop de moines mariés, menant une vie d'oisiveté et de plaisirs. Le niveau intellectuel de l'Église galloise est alors faible, et ses seules productions, l'*Historia Brittonum* de Nennius et le *De rebus gestis Aelfredi* d'Asser, sont loin d'être des chefs-d'œuvre.

• La société galloise

Au moment où le rôle de l'Église s'affaiblit, le roi de Mercie Offa (roi de 757 à 796) construit l'Offa's dyke, un long ouvrage de terre battue qui contribue largement à la fixation d'une frontière nette entre les pays anglo-saxons et le pays de Galles. À l'abri de ce rempart, la société galloise peut préserver son originalité.

Quatre royaumes se partagent les terres à l'ouest du « dyke » : du nord au sud, le Gwynedd, dont le roi, descendant de Cunedda, réside à Anglesey, le Powys, le Deheubarth, centré sur le Dyfed, et le Morgannwg, composé du Gwent et du Glywysing. Ces royaumes sont subdivisés en « cantrefs », territoires occupés par une tribu. La tribu est formée de clans familiaux, définis par les liens de parenté agnatiques. Tout un réseau complexe d'obligations et de solidarités enserre ainsi chaque individu. Mais cette structure est encore compliquée par l'existence, au sein de la société galloise, de cinq catégories distinctes ; si l'esclave *(caethion)* et l'étranger *(alltudion)* ne font pas partie du système tribal et ne peuvent donc avoir aucun droit sur les terres, les serfs *(aillt)*, soumis à de nombreuses contraintes, les hommes libres *(bonheddigion)* et les rois et leur parenté en sont les éléments constitutifs. Un droit extrêmement complexe régit la propriété de la terre (souvent collective) et les relations tribales.

• Épreuves et affirmation (844-1066)

À partir de 850, les invasions scandinaves dévastent le pays. Partis du Yorkshire et d'Irlande, où ils sont établis, Norvégiens et surtout Danois portent des coups terribles aux côtes galloises. Anglesey (le nom de l'île est d'ailleurs scandinave) et Saint David's sont ravagés plusieurs fois. Toutefois, une politique d'alliance étroite avec les Anglo-Saxons et l'action de certains princes capables, tels Rhodri le Grand (Rhodri Mawr, tué en 878), un roi de Gwynedd et Howel le Bon (Hywel Dda) au milieu du Xe s., permettent au pays de Galles de résister à l'orage. À partir du XIe s., les raids vikings perdent de leur intensité, et des alliances sont souvent nouées entre princes gallois et scandinaves.

C'est en tout cas une période riche en contrastes. Au règne unificateur de Rhodri succède l'anarchie. Howel, qui a édifié un Deheubarth puissant, s'illustre encore par un pèlerinage à Rome (928) ; en 942, il s'assure le Gwynedd et le Powys. C'est à lui que l'on doit ce qui est sans doute le legs le plus important du Moyen Âge gallois : la codification du droit gallois, un document d'une exceptionnelle valeur, qui fera plus pour la conservation de l'individualité galloise que bien des guerres. Pourtant, à sa mort en 950, c'est de nouveau l'anarchie, et il faut attendre l'apparition de Gruffydd ap Llewelyn, roi de Gwynedd et de Powys en 1039, pour assister à un renouveau : il inflige défaite sur défaite aux Anglo-Saxons (1039, 1052, 1055, 1056) et conquiert le Deheubarth (1055). S'il est en fin de compte battu en 1063 par le comte Harold, le vaincu de Hastings, et assassiné par ses hommes, son règne n'en manifeste

pas moins la vitalité du pays de Galles à la veille de l'arrivée des Normands en Angleterre.

DE LA POUSSÉE NORMANDE À LA CONQUÊTE ÉDOUARDIENNE (1066-1282)

• La poussée normande (1066-1139)

Les Normands, occupés par leur nouvelle conquête anglaise, ne songent pas tout d'abord à s'approprier d'un seul coup le pays de Galles. Guillaume le Conquérant a organisé des comtés particulièrement puissants sur la frontière galloise : Chester, Hereford et Shrewsbury. À partir de ces bases, les barons normands étendent leurs domaines au détriment des princes gallois ; sous le règne de Guillaume le Roux, Anglesey est atteinte par les Normands : des châteaux normands s'élèvent à Bangor, Caernarvon, Cardigan, Pembroke. Certes, l'action entreprise par des rois d'Angleterre contre les barons turbulents a son effet et freine un moment l'activité des « seigneurs des Marches », gênée en outre par l'inexistence de leur flotte. Mais l'habile diplomatie d'Henri Ier, l'installation sur la frontière de la famille de Clare réduisent bientôt le pays de Galles indépendant au seul Gwynedd.

• Un essai de « coexistence pacifique » (1139-1189)

L'interrègne qui fait suite à la mort d'Henri Ier offre leur chance aux Gallois : alors que les seigneurs des Marches se tournent vers l'Angleterre, où ils ont pris le parti de Mathilde, les Gallois récupèrent peu à peu toutes les terres un moment perdues.

Lorsque Henri II monte sur le trône en 1154, les royaumes de Gwynedd, du Powys et du Deheubarth ont largement mordu sur les terres anglaises. Le roi adopte tout d'abord une stratégie offensive, mais ses difficultés (meurtre de Thomas Becket, conquête de l'Irlande par le comte de Pembroke, dont la puissance peut paraître menaçante) et la position dominante qu'a su s'assurer au pays de Galles Rhys ap Gruffydd, roi du Deheubarth (1164-1197), amènent bientôt à la conclusion d'une alliance entre les deux hommes : alliance profitable, car si le pays de Galles bénéficie de la paix et de la tranquillité, Henri II peut compter sur l'appui des Gallois lors de la grande révolte de 1173-74, qui met son trône en péril.

Parmi les hommes qui ont joué un rôle important dans cette politique de coexistence, il faut citer Giraldus Cambrensis (1146-1223), normand par son père, gallois par sa mère ; cet ecclésiastique cultivé (il a étudié à Oxford et à Paris), passionnément attaché à l'indépendance de son Église (Saint David's) à l'égard de Canterbury, a laissé des ouvrages consacrés à la description topographique de l'Irlande et du pays de Galles qui sont d'une valeur inestimable.

• L'essor de l'indépendance galloise (1189-1277)

Certes, la paix cesse à la mort d'Henri II : mais les Gallois, avec Rhys († 1197) ou avec Llewelyn ap Iorwerth, roi de Gwynedd († 1240), qui à son tour étend son hégémonie à l'ensemble du pays, sont capables de résister. D'ailleurs, ils profitent des difficultés de Jean sans Terre ; la Grande Charte restitue à Llewelyn tout ce que les Anglais lui ont pris dans les années précédentes. À la mort de ce dernier, il y a bien un moment de flottement, et Henri III remporte quelques faciles succès. Mais, de 1255 à 1277, Llewelyn ap Gruffydd († 1282), petit-fils de Llewelyn ap Iorwerth, reprend en main tout le pays et impose sa suprématie à la faveur de la guerre des Barons. Il est d'ailleurs un fervent partisan de Simon de Montfort. En 1258, il prend le titre de prince de Galles, titre qu'il saura faire confirmer après la chute de Simon.

LA CONQUÊTE ÉDOUARDIENNE

C'est pourtant cette continuelle ingérence dans les affaires d'Angleterre qui va provoquer la fin de l'indépendance galloise, car Édouard Ier est un homme d'une autre trempe que son père.

Llewelyn essaie bien de susciter une nouvelle « guerre des Barons » ; il y perd sa suprématie sur les autres princes gallois (1277). Lorsque le frère de Llewelyn, David, se révolte, Édouard concentre toutes ses forces contre le pays de Galles : David et Llewelyn sont tués, et tout le pays conquis sans difficultés (1282-83). Si les princes du Powys et des Galles du Sud gardent leurs terres, Édouard Ier s'approprie le Gwynedd, et les seigneurs des Marches se taillent de vastes domaines le long de la frontière (Grey, Mortimer, Clare, etc.).

Cependant, la conquête ne provoque ni changements sociaux ni changements culturels, sauf peut-être dans le Gwynedd, où Édouard fait construire de puissants châteaux (Caernarvon, Harlech, Criccieth, Conway, Beaumaris) et installe quelques colons anglais.

Le pays de Galles n'intéresse d'ailleurs les Anglais que comme réservoir d'argent et de soldats. Ils répriment aisément les révoltes de 1287 et de 1294. Mais un nouveau danger menace : c'est en s'appuyant sur leurs immenses domaines que deux des seigneurs des Marches, Hugh Despenser (l'héritier des domaines Clare) de 1317 à 1326, puis Roger Mortimer, de 1328 à 1330, vont essayer de gouverner l'Angleterre. Tous deux échouent : mais Édouard III ressuscite le titre de prince de Galles (un moment porté par Édouard II avant son accession au trône) pour son fils, Édouard, le Prince Noir, qui met en place une remarquable administration.

Dès lors, un changement, certes lent et graduel, mais inéluctable, se produit. La révolte d'Owen Glendower (Owain Glyn Dŵr) est le dernier soubresaut de l'indépendance galloise : provoquée par une simple querelle avec Reginald Grey, elle devient une véritable lutte nationale (1400-1408), soutenue un moment par le roi de France (1406-1408). Mais, dès 1408, tout espoir est perdu, même si Owen ne meurt qu'en 1416 sans avoir été pris. Le pays a été saccagé, et la haine n'a jamais été aussi forte entre Anglais et Gallois : la guerre des Deux-Roses* offre cependant une revanche inattendue aux Gallois. Owen Tudor a épousé en secret la veuve d'Henri V, Catherine de France : ce prince gallois et ses fils défendront les intérêts lancastriens au pays de Galles. Lorsqu'en 1485 le petit-fils d'Owen († 1461), Henri de Richmond, héritier des prétentions des Lancastres, monte sur le trône d'Angleterre sous le nom d'Henri VII, les Gallois ont pu avoir l'impression de recouvrer leur indépendance : un Gallois règne de nouveau sur eux. Petit à petit, l'autorité monarchique s'étend de la principauté aux Marches. L'incorporation du pays de Galles au royaume d'Angleterre est définitivement consommée par les statuts d'Henri VIII de 1536 et 1542.

J.-P. G.

▶ *Angleterre / Celtes / Grande-Bretagne.*

J. E. lloyd, *A History of Wales* (Londres, 1912 ; 4e éd., 1948). / H. T. Evans, *Wales and the Wars of the Roses* (Cambridge, 1915). / M. Salmon, *A Sources Book of Welsh History* (Londres, 1927). / E. G. Bowen, *Wales, a Study in Geography and History* (Cardiff, 1941 ; nouv. éd., 1947). / A. H. Williams, *An Introduction to the History of Wales* (Cardiff, 1941-1948 ; 2 vol.). / K. O. Morgan, *Wales in British Politics, 1868-1922* (Cardiff, 1963).

gallicanisme

Ensemble de doctrines qui inspira l'attitude de l'Église de France à l'égard de la papauté du XVe au XIXe s.

D'Avignon à la pragmatique

Au XIVe s., la papauté d'Avignon avait réussi à mettre en place un gouvernement de l'Église très centralisé et à l'imposer aux souverains étrangers aussi bien qu'à tout leur clergé.

Le Grand Schisme de 1378 fut l'occasion de résister à cette tendance, et c'est la France qui fut la première à secouer le joug. D'accord avec le clergé, l'université de Paris, sûre de l'appui du pouvoir, organisa la résistance. Lors d'un synode tenu en 1398, elle proclama que la papauté avait aliéné d'anciennes libertés, que le roi seul pouvait lever des impôts sur son clergé, jouir des revenus des évêchés vacants et nommer à tous les bénéfices de l'Église de France.

Au XVe s., c'est le concile œcuménique de Constance en 1414, convoqué pour mettre fin au Grand Schisme, qui décida par le décret *Sacrosancta* que le concile, détenant directement son pouvoir de Dieu, possédait la juridiction universelle en matière de foi et de réforme et sur le pape lui-même. Cette décision, qui établissait la suprématie du concile sur le pape, fut écartée par le nouveau pontife, Martin V, élu en 1417.

Si les décisions du concile national de 1406 eurent peu de portée, en 1438, le clergé de France réuni à Bourges fait sien le décret *Sacrosancta*, établit que le roi de France ne serait soumis sur le plan politique à aucune autorité supérieure, supprime les impôts pontificaux et limite la procédure d'appel en Cour de Rome. C'est ce qu'on appelle la « pragmatique sanction de Bourges ». Le roi, qui peut nommer à tous les bénéfices, devient pratiquement le maître de l'Église de France.

Mais la pragmatique sanction a été promulguée sans l'avis de la papauté ; aussi François Ier négocie-t-il en 1516 le concordat qui va régir l'Église de France jusqu'à la Révolution. Il entérine l'abandon au roi de la nomination des chefs de l'Église nationale — mesure grosse d'abus —, mais la théorie conciliaire est abandonnée, à la grande satisfaction du pape. Donc, c'est un gallicanisme plus politique que dogmatique qui s'établit en France en ce début du XVIe s. Au gallicanisme conciliaire se substitue un gallicanisme royal. C'est au XVIIe s., sous Louis XIV, qu'on assistera à la conjonction des deux tendances.

Vers le gallicanisme politique

Selon Victor Martin, le gallicanisme « consiste dans l'accord du roi et du clergé pour gouverner l'Église de France en contrôlant et en refrénant l'ingérence du Saint-Siège, en prétendant s'appuyer sur des droits anciennement acquis ». Au XVIe s., pourtant, on avait constaté un progrès des idées ultramontaines, sous l'influence du cardinal de Lorraine. C'est le concile de Trente et surtout le problème de sa réception en France qui allaient ranimer le conflit.

En effet, les décrets du concile heurtaient les deux convictions principales des gallicans, à savoir que le pape est inférieur à l'Église réunie en concile œcuménique et que le roi de France ne reconnaît ici-bas aucune juridiction supérieure. L'opposition fut d'abord royale et parlementaire, alors que l'Église de France semblait adopter les thèses romaines. Au clergé qui le presse, le parlement répond : « Qu'avez-vous besoin pour vous réformer de chercher des lois hors de France ? » La ligue ultramontaine et espagnole qui soutenait les décisions tridentines contribua par son échec à déconsidérer cette cause. Sous Henri IV,

une véritable guerre de libelles et de pamphlets se déchaîna entre partisans et ennemis du gallicanisme.

Le plus célèbre controversiste, et dont les idées inspireront la Déclaration de 1682, fut Pierre Pithou (1539-1596). Son *Recueil des libertés de l'Église gallicane* (1594) resta jusqu'à la Révolution la bible des gallicans. Il fondait les droits du royaume sur le sacre royal et sur les bienfaits que l'Église devait à la monarchie française.

Pithou devait être relayé en 1611 par un autre gallican, Edmond Richer (1559-1631), le propre syndic de la faculté de théologie de la Sorbonne. Dans son *Libellus*, il soutint que l'autorité législative de l'Église résidait dans l'épiscopat et il déniait à l'Église toute autorité dans le domaine temporel. L'ouvrage conquit les parlementaires, et les députés parisiens proposèrent, à l'occasion des états généraux réunis par Louis XIII en 1614, de proclamer les opinions de Richer lois fondamentales du royaume. Le tiers accepta. La résistance vint du clergé, auquel se rallia la noblesse ; il contre-attaqua en demandant au roi de recevoir le concile de Trente comme loi du royaume. Ses champions étaient le cardinal du Perron et un jeune évêque du nom de Richelieu. Louis XIII interdit au parlement de faire siennes les thèses de Richer ; mieux, l'année suivante, l'assemblée du clergé de France recevait pour son compte le concile de Trente.

Mais, dès l'époque d'Henri III, un autre courant s'était dessiné, celui du tiers parti, épris d'ordre fondé sur la stabilité et la toute-puissance de l'institution monarchique. Ce parti se renforça sous Henri IV, en réaction contre les excès des ligueurs. Dès cette époque, une théorie du pouvoir royal absolu était dans l'air ; le clergé, désireux de paix et de tranquillité, s'y rallia tout naturellement et ne vit pas en 1614 la contradiction de son attitude.

Le gallicanisme au XVIIe s.

Une série d'événements précipita l'évolution du clergé. Le plus important fut l'affaire de la censure des libelles (1626) qui attaquaient le roi, Richelieu et les gallicans. Ils furent condamnés par la Sorbonne, mais le pouvoir voulut profiter de la tenue de l'assemblée du clergé de France à Paris pour y associer toute l'Église nationale.

L'évêque de Chartres, chargé de la censure, exposa la doctrine de l'absolutisme royal le plus radical. Une partie du clergé, appuyée par le nonce, se montra hostile, et Richelieu dut intervenir pour qu'elle se soumît. L'assemblée approuva alors le texte suivant : « 1° pour quelque cause et occasion que se puisse être, il n'est permis de se rebeller et prendre les armes contre le roi ; 2° tous sujets sont tenus d'obéir au roi et personne ne peut les dispenser du serment de fidélité ; 3° le roi ne peut être déposé par quelque personne que ce soit. »

Ces décisions, prises une dizaine d'années après les états de 1614, montrent bien le chemin parcouru. Avec le progrès de l'absolutisme sous Richelieu et son triomphe sous Louis XIV, il ne fut plus possible de maintenir des réserves.

En janvier 1663, le parlement profita d'une soutenance de thèse pour imposer à la Sorbonne son adhésion entière aux doctrines gallicanes. Il l'obtint. Il s'agissait alors de seconder le roi dans sa politique d'intimidation contre Alexandre VII.

La déclaration de 1682 eut pour origine la question de la *régale**, qui mettait aux prises Louis XIV et Innocent XI. En 1673, le souverain avait déclaré tous les sièges du royaume sujets à la régale. Il y eut seulement deux évêques opposants, deux jansénistes, Nicolas Pavillon (1597-1677), évêque d'Alet, et Étienne François de Caulet (1610-1680), évêque de Pamiers. Innocent XI les soutint et parla même en 1680 d'excommunier le roi. Dans cette affaire, Louis XIV obtint l'appui de l'assemblée du clergé.

Paradoxalement, les évêques défendaient le roi contre le pape en une occasion où ce dernier voulait sauvegarder les droits de l'épiscopat gallican. Encouragé par ce succès, Louis XIV fit demander par cinquante-deux prélats réunis à Paris en 1681 la convocation d'un concile national ou d'une assemblée générale. C'est ce qu'on appela la *Petite Assemblée*. Le roi préféra choisir l'assemblée générale, qui lui permettait d'éloigner les évêques peu sûrs.

Le but de Louis XIV était d'abord d'affirmer son pouvoir absolu face à la papauté, ensuite de se garantir d'une éventuelle excommunication et de mettre fin aux interventions du pape dans les affaires du pays, sans parler des problèmes particuliers à cette époque comme la régale ou le schisme de Pamiers.

L'assemblée se réunit donc et, sous l'influence de Bossuet*, rédacteur de la *Déclaration des quatre articles*, répondit totalement au vœu royal. Que contenaient ces articles ? Le premier affirmait que Pierre et ses successeurs, n'ayant reçu de Dieu qu'un pouvoir spirituel, les rois n'étaient soumis en matière temporelle à aucune puissance ecclésiastique. En conséquence, ils ne pouvaient être déposés, ni leurs sujets dispensés de la soumission qu'ils leur devaient.

Le second, se référant au concile œcuménique de Constance, proclamait la supériorité du concile général sur le pape. Le troisième fondait sur les traditions et les constitutions particulières au royaume de France l'autonomie et l'originalité de cette Église face au pouvoir pontifical. Le quatrième ne faisait que tirer des conséquences pratiques de la théorie conciliaire énoncée dans le deuxième article.

En fait, la Déclaration de 1682 ne présentait aucune innovation par rapport à l'avis doctrinal de la Sorbonne de 1663. Elle prenait une importance particulière du fait d'être présentée officiellement, car un édit royal l'érigeait en loi le 22 mars 1682.

Que penser de la sincérité de cette déclaration ? Il semble peu douteux, selon les meilleurs historiens, que, laissés à eux-mêmes, les prélats eussent préféré garder le silence, ne serait-ce que par opportunité. Quant au fond doctrinal, nombreux étaient-ils, même parmi ceux qui n'étaient pas partisans de sa proclamation, qui le croyaient vrai.

L'unanimité se fit sur le premier article ; les répugnances eurent pour objet les trois derniers, envers lesquels les critiques furent nombreuses. Personne, par contre, ne mit en doute l'absolue indépendance du roi dans les affaires temporelles. La Sorbonne, également, parfaitement d'accord sur le premier article, enregistra difficilement la déclaration parce qu'elle mesurait au chef de l'Église l'autorité dans le domaine spirituel.

Rome, par prudence, réagit fermement mais sans violence. Innocent XI condamna les décisions prises à propos de la régale. De plus, il rédigea un bref, proclamant la nullité de la Déclaration de 1682. Il fut publié par son successeur, Alexandre VIII (1689-1691). Sous le pontificat d'Innocent XII (1691-1700), la pression des événements politiques (guerres contre l'Europe) amena Louis XIV à assouplir sa position et les évêques à se rétracter, au moins pour la forme.

La doctrine gallicane subsista cependant en France jusqu'au XIXe s., soutenue principalement au XVIIIe s. par le parlement ; elle culmina avec la Constitution civile du clergé, au moment de la Révolution, et avec les articles organiques annexés, par la volonté de Bonaparte, au Concordat de 1801. Paradoxalement, en asservissant les libertés de l'Église de France à l'absolutisme gouvernemental, le Concordat permit à la papauté de reprendre, sur le plan doctrinal et disciplinaire, le contrôle du clergé, contrôle qui fut définitivement assuré lorsque la séparation de l'Église et de l'État (1905) fit éclater les restes d'un gallicanisme depuis longtemps touché à mort par un ultramontanisme dont l'expression la plus éclatante avait été la proclamation du dogme de l'infaillibilité pontificale en 1872.

P. P. et P. R.

▶ *Bossuet / Catholicisme / Concile / Église catholique ou romaine / France / Louis XIV.*

V. Martin, *les Origines du gallicanisme* (Bloud et Gay, 1939 ; 2 vol.). / J. Orcibal, *Louis XIV contre Innocent XI. Les appels au futur concile de 1688* (Vrin, 1949). / A. G. Martimort, *le Gallicanisme de Bossuet* (Éd. du Cerf, 1953). / P. Blet, *le Clergé de France et la monarchie. Études sur les assemblées générales du clergé de 1615 à 1666* (Presses de l'Université grégorienne, Rome, 1960 ; 2 vol.). / R. Taveneaux, *Jansénisme et politique* (A. Colin, coll. « U », 1965).

Gallieni (Joseph)

Maréchal de France (Saint-Béat, Haute-Garonne, 1849 - Versailles 1916).

Son père avait abandonné la nationalité italienne pour servir dans l'armée française ; aussi le jeune Joseph fut-il élève du Prytanée militaire de La Flèche avant d'être admis à Saint-Cyr en 1868. Deux ans plus tard, ayant choisi l'infanterie de marine, il rejoint la division du général de Vassoigne, celle qui apporta un peu de gloire à la journée de Sedan par sa magnifique défense de Bazeilles. Blessé à la tête, fait prisonnier, Gallieni revint en France et embarqua pour la Réunion. Ainsi commençait une carrière coloniale qui devait durer trente-cinq ans.

Tout faisait alors une existence périlleuse de la vocation de marsouin : l'hostilité des populations, la rigueur du climat, les servitudes résultant de l'éloignement de la France et de l'indigence des moyens de liaison. L'absence de crédits, de cartes, d'équipements appropriés transformait la moindre entreprise en une aventure pleine de risques : par trois fois Gallieni allait la tenter et en faire une grande œuvre de conquête et de pacification. Ce fut

d'abord au Soudan, où il fut appelé à prolonger l'action de Faidherbe. Il y négocia en 1881, comme capitaine, un traité d'alliance avec Ahmadou, qui l'avait cependant retenu prisonnier plusieurs mois. Devenu lieutenant-colonel et commandant supérieur, il consolide l'implantation française au Soudan par un traité avec Samory. Après une dizaine d'années en Afrique noire, en 1893, le colonel Gallieni commande au Tonkin le deuxième territoire militaire, qui bordait la frontière chinoise et dont Lang Son marquait le centre de gravité. C'est là qu'il fait la connaissance du commandant Lyautey. De 1894 à 1895, il leur fallut mener une série d'opérations pour venir à bout d'un banditisme d'autant plus virulent que les bandes rebelles trouvaient dans la jungle montagneuse un terrain favorable et qu'elles pouvaient écouler en Chine le produit de leurs rapines.

De septembre 1896 à mai 1905, Gallieni est enfin résident général à Madagascar avec la mission de faire entrer dans les faits le traité de protectorat qu'avait signé le général Duchesne en 1895. Il fallut donc mettre fin à l'hostilité de la reine Ranavalona et de son entourage, réduire à l'impuissance les tribus dissidentes, puis entamer la pacification et la mise en valeur. La réussite fut éclatante, et, lorsque Gallieni revint en France pour commander le 13e, puis le 14e corps d'armée, Madagascar portait témoignage de son œuvre. En 1914, Gallieni avait atteint le sommet de la hiérarchie militaire. Il était membre du Conseil supérieur de la guerre, et sa nomination au poste de généralissime avait été envisagée ; mais il devait atteindre la limite d'âge de son grade le 24 avril, ce qui avait fait écarter sa candidature, et sa santé, délabrée par le paludisme et la dysenterie, exigeait le repos.

Gallieni ne devait jouir que quatre mois de sa retraite. Dès le 26 août, devant la gravité de l'avance allemande, il est rappelé par le ministre A. Messimy, qui le nomme gouverneur militaire de Paris ; peut-être tient-il aussi à l'avoir sous la main au cas où se poserait le problème du remplacement de Joffre. Le même jour, ce dernier a constitué autour d'Amiens une VIe armée aux ordres de Maunoury pour couvrir la capitale. Le 2 septembre, le gouvernement part pour Bordeaux et confie Paris à Gallieni, qui signe le lendemain son fameux ordre du jour : « J'ai reçu mandat de défendre Paris contre l'envahisseur, ce mandat je le remplirai jusqu'au bout. » Le 4, discernant le changement de direction de l'armée Kluck, qui, cessant de marcher sur Paris, défile au nord-est de la capitale, Gallieni en informe Joffre et, saisissant aussitôt l'occasion, lance Maunoury à l'attaque dans le flanc de Kluck. Dans la soirée, il a une longue et pressante conversation au téléphone avec Joffre, dont l'état-major est en train de rédiger l'ordre no 6 déclenchant l'offensive de toutes les armées françaises de l'aile gauche, d'où sortira la manœuvre d'ensemble et la victoire de la Marne. Agissant sur deux plans différents, les tempéraments assez opposés des deux chefs s'étaient très heureusement complétés pour le plus grand bien de la France. Ministre de la Guerre dans le cabinet Briand d'octobre 1915 au 16 mars 1916, Gallieni dépensera ce qui lui reste de forces pour donner à Joffre les moyens de poursuivre la guerre. La maladie seule pouvait triompher de l'extraordinaire énergie de cet homme. Il succombera dans les deux mois qui suivirent sa démission et ne sera élevé au maréchalat qu'à titre posthume en 1921.

Dans ses ouvrages, *Mission d'exploration du Haut-Niger* (1885), *Deux Campagnes au Soudan français (1886-1888)* [1890], *Trois Colonnes au Tonkin (1894-1895)* [1899], *la Pacification de Madagascar* (1900), *Madagascar de 1896 à 1905* (1905), Gallieni a exposé les principes qui, en des territoires si différents, ont assuré le succès de son action outre-mer. Il résulta autant de ses qualités de commandement que de sa méthode dite « de la tache d'huile », qui voulut associer étroitement l'action humaine et politique à l'action militaire et obtenir l'adhésion des peuples colonisés. Après sa mort furent publiés *Mémoires. Défense de Paris* (1926), *Lettres de Madagascar (1896-1905)* [1928].

P. R.

▶ *Madagascar / Marne (bataille de la).*

📖 **P. Lyet, *Joffre et Gallieni à la Marne* (Berger-Levrault, 1938). / R.-F. Didelot, *Gallieni, soldat de France* (P. Dupont, 1947). / J. Charbonneau, *Gallieni à Madagascar* (Ministère de la France d'outre-mer, 1951). / P. Lyautey, *Gallieni* (Gallimard, 1959). / H. Charbonel, *De Madagascar à Verdun* (Karolus, 1962). / J. d'Esme, *Gallieni, destin hors série* (Plon, 1965).**

Gallinacés

Nom usuel donné à la plupart des Oiseaux de l'ordre des Galliformes (7 familles, 94 genres et 250 espèces).

Généralités

Les Gallinacés sont des Oiseaux essentiellement terrestres, parfois arboricoles. Ils sont de taille relativement grande (la Caille est un des plus petits Gallinacés), et leurs pattes sont particulièrement bien développées et musclées, cependant que les ailes sont généralement larges, courtes et arrondies. La majorité ont un vol puissant et bruyant, mais qu'ils ne peuvent soutenir longtemps : ils sont presque tous sédentaires. Leur régime alimentaire est avant tout végétarien, seuls les jeunes individus recevant une nourriture surtout animale pendant les premières semaines de leur développement. Les deux sexes se distinguent généralement par leur plumage, et les mâles sont souvent ornés de crêtes ou de caroncules vivement colorées. Les Gallinacés ont une distribution particulièrement large, puisqu'ils se rencontrent sur tous les continents, où ils exploitent des milieux très variés, mais chaque famille, prise séparément, a une répartition assez localisée.

Mégapodidés

On les trouve en Australie, en Nouvelle-Guinée, en Indonésie et en Polynésie. Tous de grande taille (environ 50 cm), les Mégapodidés ont une silhouette intermédiaire entre les Pintades et les Faisans, et sont caractérisés par leur mode d'incubation. Les œufs sont déposés dans des trous ou au centre d'un amas de matières végétales diverses, puis recouverts de sable ou de feuilles. La chaleur rayonnée par la terre elle-même sous l'effet de l'éclairement solaire, ou dégagée par les processus de fermentation des matières végétales, permet l'incubation des œufs. Chez certaines espèces, ces « buttes incubatrices » peuvent servir simultanément à plusieurs couples et atteignent de très grandes dimensions : jusqu'à 10 m de diamètre et 4 m de haut. Chez d'autres espèces, le mâle évalue la température du sol avant de laisser pondre sa femelle ou bien assure la régulation de cette température après la ponte en modifiant la composition ou l'épaisseur des matières qui recouvrent les œufs. Les jeunes poussins, à peine éclos, se dégagent seuls de ces buttes et vivent indépendamment de leurs parents.

Cracidés

Ils se rencontrent du sud des États-Unis au nord de l'Argentine. Les Cracidés sont représentés par trois types distincts dont l'allure rappelle celle des Paons ou des Faisans : les Curassows (3 à 5 kg), les Guans ou Pénélopes (1,2 à 2 kg) et les Chachalacas (0,5 kg). Ce sont des Oiseaux arboricoles à longue queue et grandes pattes, adaptés à la course et au saut sur les branches. Ils sont pourvus de crêtes très colorées et leur voix mélodieuse ou sifflante est amplifiée grâce à des modifications anatomiques de la trachée. Les nids, particulièrement petits, sont faits de brindilles ajustées et de feuilles et généralement placés à plusieurs mètres de hauteur. La plupart des espèces défendent un territoire pendant la reproduction, mais se regroupent ensuite en bandes de plusieurs dizaines. Toutes sont inféodées aux milieux forestiers et se nourrissent de fleurs, de fruits et de quelques proies animales trouvées sur le sol ou plus souvent directement sur les arbres.

Tétraonidés

Ils ont une distribution circumpolaire dans l'hémisphère Nord. Les Tétraonidés sont caractérisés par la présence de plumes au niveau des orifices nasaux et, chez les espèces les plus nordiques, au niveau des tarses, qui se transforment ainsi en « raquettes » pour la marche dans la neige fraîche. Ils sont essentiellement terrestres, mais utilisent les arbres pour dormir ou pour se nourrir en hiver. Le plumage de ces Oiseaux est particulièrement bien adapté au milieu, dans lequel ils se confondent, et les mâles sont souvent pourvus de caractères sexuels secondaires très développés. Les populations de Tétraonidés présentent des fluctuations d'abondance cycliques dont l'interprétation exacte reste à préciser. Les facteurs du milieu (composition et quantité de la nourriture disponible, conditions climatiques, prédation, maladies) et certaines exigences intrinsèques manifestées par des aspects comportementaux (notamment territoriaux) agiraient comme facteurs limitants de ces populations. Dans la plupart des cas, l'importance des effectifs nicheurs est déterminée en dernier lieu par la mortalité des jeunes de l'année entre l'automne et le printemps. Les parades nuptiales (en couple ou collectives) sont particulièrement élaborées et facilitent le dénombrement des Oiseaux en période de reproduction. Selon les espèces, les Tétraonidés vivent en monogamie, en polygamie ou en promiscuité. Le Lagopède des Saules et le Lagopède d'Écosse, le Lagopède alpin, le Tétras lyre (ou petit Coq de bruyère) et la Gélinotte des bois sont les Tétraonidés endémiques d'Europe,

où ils exploitent les landes tourbières et les forêts.

Phasianidés

On les rencontre dans tous les continents, à l'exception de certaines îles océaniques et des régions polaires. La majorité des espèces de Phasianidés sont terrestres, mais dorment la nuit sur les arbres. Oiseaux lourds, armés d'un bec puissant, ils grattent le sol pour trouver leur nourriture. Les parades nuptiales des mâles et les chants qui les accompagnent sont généralement simples chez les espèces petites et peu colorées, mais plus élaborés chez les espèces plus grandes et mieux ornementées. Presque tous nichent à terre.

Dans les régions chaudes et tempérées du Nouveau Monde, les 36 espèces de Colins (dont certaines ont été introduites en Europe) exploitent des milieux aussi variés que les forêts, les landes ou les déserts. Leurs équivalents dans l'Ancien Monde sont les Cailles, dont l'espèce paléarctique (Caille des blés *Coturnix coturnix*) est bien connue pour ses migrations transméditerranéennes, alors qu'elle n'est pourvue, comme les autres Phasianidés, que de petites ailes courtes et arrondies. Les Perdrix, en Eurasie et en Afrique, sont plus spécialisées dans les habitats semi-désertiques, rocailleux ou dans les landes, rarement dans les forêts (surtout en Asie). Les Perdrix grises *(Perdix perdix)* et rouges *(Alectoris rufa)* constituent des Oiseaux gibiers intéressants en France, mais leurs populations, décimées par la chasse, ne sont généralement maintenues qu'à l'aide d'un repeuplement intensif. Les Faisans, endémiques des régions montagneuses et forestières de l'Asie méridionale, ont des plumages très colorés chez les mâles, ternes chez les femelles. Ils ont fait l'objet de nombreuses introductions. C'est à cette famille qu'appartiennent la Poule* et le Paon (genre *Pavo*).

Numididés

Ils se trouvent en Afrique et en Arabie. Particulièrement adaptés à la course, les Numididés ont, comme les Pintades, des pattes très développées, et se différencient par l'absence presque totale de plumes sur la tête et le cou, qui sont partiellement recouverts de crêtes ou de plaques osseuses ornementales. Certaines espèces exploitent des milieux ouverts tels que la savane boisée, où elles sont grégaires en dehors de la période de reproduction. D'autres espèces se rencontrent seulement dans les parties les plus reculées de la forêt primitive. Toutes se nourrissent de proies végétales et d'Insectes, qu'elles prennent généralement par grattage du sol.

Méléagrididés

Ils vivent en Amérique du Nord. Représentés par seulement deux espèces, les Méléagrididés soin des Dindons sauvages ornés de plumes, de crêtes et de caroncules colorées comme les formes domestiques, peu enclins au vol et vivant en milieu forestier ou au voisinage des cultures. Leur nourriture est essentiellement végétale (surtout graines), et leur besoin de boire est fréquent, de sorte que les Dindons restent toujours à proximité des points d'eau.

Opisthocomidés

Ils vivent dans le bassin de l'Amazone. L'Hoazin, dont la forme rappelle celle des Cracidés, est la seule espèce de cette famille. Il apparaît à certains égards comme un fossile vivant, et les systématiciens ne sont pas unanimes pour le placer parmi les Gallinacés. La structure de l'aile des jeunes individus rappelle celle de l'*Archæopteryx**, et les deux griffes qu'elle porte permettent aux poussins de sortir facilement du nid. Les adultes se servent ensuite occasionnellement de leurs ailes pour grimper aux branches. Par ailleurs, les Hoazins ont un système digestif particulièrement élaboré, correspondant à une spécialisation très poussée et dont le développement musculaire s'est fait aux dépens de la musculature des ailes. Ils vivent toute l'année dans les forêts inondées des bords de fleuves, se nourrissant de feuilles de plantes palustres et de quelques animaux aquatiques. Grégaires en dehors de la reproduction, ils nichent parfois aussi en colonies, et leurs cris rauques ou sifflés les font repérer de loin à travers la forêt.

A. T.

J. Delacour, *The Pheasants of the World* (Londres et New York, 1951). / A. L. Thomson, *A New Dictionary of Birds* (Londres, 1964).

gallium

Corps simple solide métallique.

Il fut découvert en 1875 par François Lecoq de Boisbaudran dans une blende des Pyrénées en utilisant l'analyse spectrale. Il vint occuper la case 31 alors vacante du tableau périodique et réservée à un hypothétique ékaaluminium.

État naturel

On le trouve dans la plupart des échantillons de blende, de bauxite et d'aluminium commercial. Il ne constitue que 10^{-4} p. 100 de la lithosphère.

Atome

La structure électronique de l'état fondamental de l'atome est $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$, $3d^{10}$, $4s^2$, $4p^1$. Il se trouve dans le groupe III B de la classification périodique. Il a un rayon de 1,25 Å, et son cation Ga^{+3} a un rayon de 0,61 Å. Les énergies successives d'ionisation sont respectivement 6,0 eV, 20,4 eV et 30,6 eV.

Corps simple

C'est un métal qui fond à 29,8 °C et a une densité de 5,93. Il a des propriétés chimiques très voisines de celles de l'aluminium : ainsi, il brûle dans le chlore en donnant un trichlorure, dans l'oxygène en donnant un sesquioxyde Ga_2O_3 ; chauffé avec le soufre, le gallium donne le sulfure Ga_2S_3 ; vers 1 000 °C, il donne avec l'azote un nitrure GaN ; il se dissout dans les alcalis caustiques, etc.

Composés

Les composés sont très analogues à ceux de l'aluminium. Mais on connaît aussi, en plus du trichlorure $GaCl_3$, plus fusible que le trichlorure d'aluminium, les chlorures $GaCl_2$ et GaCl. $GaCl_2$ contient l'ion $(GaCl_4)^-$. On a pu obtenir aussi Ga_2O ; l'oxyde Ga_2O_3, analogue à Al_2O_3, est plus facilement réduit.

François Lecoq de Boisbaudran

Chimiste français (Cognac 1838 - Paris 1912). En 1875, il a découvert et étudié le gallium, premier élément manquant au tableau de Mendeleïev, puis le samarium, le dysprosium et l'europium.

H. B.

P. de La Bretèque, *Gallium, propriétés principales* (Soc. fr. pour l'industrie de l'aluminium, Marseille, 1962).

Galois (Évariste)

Mathématicien français (Bourg-la-Reine 1811 - Paris 1832).

Deuxième fils d'un maître de pension, Galois entre en 1823 comme boursier au collège royal Louis-le-Grand et y reste pensionnaire jusqu'en 1829. Son goût pour les mathématiques se révèle en 1827. Il lit alors d'un trait la *Géométrie* d'Adrien Marie Le Gendre (1752-1833) et étudie l'œuvre de Louis de Lagrange*. Cette même année, il obtient au concours général le premier prix de mathématiques et un accessit de grec. Suivant la coutume de l'époque, il fait sa rhétorique en même temps que la deuxième année de mathématiques préparatoires (1827-28) et se présente à l'École polytechnique, où il échoue.

À la fin de 1829, il présente à l'Académie des sciences, par l'intermédiaire d'Augustin Cauchy*, ses premières études sur les équations algébriques de degré premier. Mais, le 2 juillet, son père se suicide, et, quelques jours après, Galois subit son deuxième échec au concours d'entrée à l'École polytechnique. En octobre, il entre à l'École préparatoire, nom de l'École normale supérieure sous Charles X. Bachelier ès lettres et ès sciences en décembre, il présente en février 1830, à l'Académie des sciences, un important mémoire sur les conditions pour qu'une équation soit résoluble par radicaux. Il postule par ce mémoire au grand prix de mathématiques. Soumis au jugement de Joseph Fourier (1768-1830), ce travail est égaré à la mort du rapporteur ; le grand prix est décerné à Carl Jacobi* et, à titre posthume, à Niels Abel*. Lorsque éclate la révolution, en juillet, Cauchy, un des rares membres de l'Académie aptes à comprendre Galois, quitte la France. Quant à celui-ci, il se lie à des étudiants républicains et entre dans l'artillerie de la garde nationale. En opposition politique avec le directeur de l'École normale, il est exclu de cette école le 4 janvier 1831. Il ouvre un cours de mathématiques à la librairie Caillot, rue de la Sorbonne, et remet le 17 à l'Institut un mémoire *Sur les conditions de résolubilité des équations par radicaux.* Le 4 juillet, sur le rapport de Denis Poisson*, le mémoire n'est pas approuvé par l'Académie. Entre-temps, ayant dans un banquet porté avec un poignard un toast à Louis-Philippe, il est arrêté le 10 mai, mais acquitté le 15 juin. Le 14 juillet, il est de nouveau arrêté à la tête d'un petit groupe d'étudiants républicains. Détenu à Sainte-Pélagie, il est condamné le 23 octobre à six mois de prison, puis transféré à la Force, par mesure disciplinaire, fin janvier 1832. Le choléra menace alors Paris, et il est gardé à vue dans une maison de santé où il reprend ses travaux.

Le 14 mai voit la fin de son amour malheureux avec une demoiselle Stéphanie. Il va être libéré, mais il est provoqué en duel. Le 23, il rédige son testament mathématique, la *Lettre à Auguste Chevalier*. Le 30, au matin, il se rend près de l'étang de la Glacière, où on le retrouve vers 6 heures du soir, abandonné par ses témoins, mortellement atteint. Le 31 mai 1832, à dix heures du matin, il meurt à l'hôpital Cochin.

En septembre, la *Lettre à Auguste Chevalier* est publiée dans la *Revue encyclopédique*. À la séance du 4 juillet 1843, Joseph Liouville (1809-1882) annonce à l'Académie : « J'ai trouvé dans les papiers d'Évariste Galois une solution aussi exacte que profonde de ce beau problème : étant donné une équation irréductible de degré premier, décider si elle est ou non soluble par radicaux. »

J. I.

A. Dalmas, *Évariste Galois, révolutionnaire et géomètre* (Fasquelle, 1956). / E. Bourgne et J.-P. Azra, *Écrits et mémoires mathématiques d'Évariste Galois* (Gauthier-Villars, 1963).

Gama (Vasco de)

Navigateur portugais, découvreur de la route maritime vers l'Inde (Sines v. 1469 - Cochin 1524).

C'est au dernier des fils d'une noble famille, très réputé pour la fermeté de son caractère et sa science de la navigation, que le roi Manuel, au pouvoir depuis deux années, confie en 1497 la direction de la grande expédition qui doit enfin ouvrir au Portugal la route des épices et procurer les immenses profits que l'on attend de leur trafic : la témérité lusitanienne va être récompensée. Il en a fallu beaucoup, depuis la lointaine prise de Ceuta (1415) et durant toute la lente descente des côtes d'Afrique, qui a permis enfin à Bartolomeu Dias de franchir le cap des Tempêtes (le cap de Bonne-Espérance) en 1487.

Depuis ce dernier exploit, toutefois, un événement capital a pu laisser penser aux rois portugais que ces efforts ont été vains : Christophe Colomb a osé rechercher la route de l'Orient par l'ouest. Mais les renseignements sur le nouvel itinéraire se précisent avec le deuxième voyage du Génois : à son retour (juin 1496), il apparaît que les terres découvertes ne ressemblent guère à celles de l'Asie du Sud-Est. La conquête d'un nouveau monde outrepasse les pouvoirs d'un bien petit pays ; il reste au Portugal à s'édifier une prodigieuse puissance commerciale en ravissant aux Arabes le trafic des épices sur l'océan Indien : les rapports d'un agent portugais, Pêro da Covilhã, viennent d'ailleurs de préciser toute l'activité qui règne sur les rives de cette mer lointaine.

Il est temps pour Manuel d'envoyer un ambassadeur au plus grand souverain des côtes indiennes pour amorcer l'opération de détournement commercial. Vasco de Gama dispose de quatre navires, dont la construction a été particulièrement soignée. Innovation remarquable, ils emportent des pièces de rechange pouvant être utilisées indifféremment sur chacun d'entre eux. Le chef de l'expédition embarque sur le *São Gabriel*, navire de 120 tonneaux ; son frère Paulo commande le *São Rafael*, de 100 tonneaux ; le petit *Bérrio* ne compte que 50 tonneaux, mais le navire de charge, pour les approvisionnements de l'aller, jauge 200 tonneaux. Les équipages auraient compté 170 personnes (320 selon certains), dont divers aventuriers, auxquels seront réservées des missions périlleuses.

Bien que cela ne soit pas précisé par le journal de voyage anonyme de l'expédition, il semble bien que Vasco de Gama, parti le 8 juillet 1497, ait trouvé d'emblée la bonne voie en osant, au-delà du cap Vert, aller en plein océan pour profiter des alizés et éviter les calmes équatoriaux du golfe de Guinée. Après un immense détour, il aurait retrouvé, vers 30° de lat. S., les grands vents d'ouest qui le ramènent près de l'extrémité sud de l'Afrique le 4 novembre 1497. Le 22 novembre, après une terrible tempête qui provoque une ébauche de mutinerie, le Cap est franchi, et, le 25, le navire de charge est démantelé après que l'on a récupéré toute sa cargaison et toutes les pièces utiles. À Noël on suit une côte à peu près déserte d'un pays baptisé « Natal ». À la « Terra da Boa Gente », les indigènes ont été accueillants. À partir du 22 janvier, les navires sont radoubés à l'embouchure de l'un des bras du Zambèze : déjà des contacts peuvent être établis avec les indigènes, qui comprennent un peu l'arabe : le voyage de pure découverte est terminé. On entre dans les régions décrites par Pêro da Covilhã : la conquête commerciale va commercer à partir de ce « rio dos Bons Sinais » (des « bons présages »).

Le 2 mars, Mozambique est en vue. Des musulmans et le souverain du lieu viennent visiter les navires et confirment que l'on est entré dans les pays qui commercent avec l'Inde. D'abord amicaux, les rapports se détériorent rapidement, et des escarmouches se produisent : les commerçants locaux comprennent très vite que les nouveaux venus risquent fort de bouleverser l'ordre des choses ; il leur faut agir. À Mombasa, que l'on atteint le 7 avril, l'accueil du sultan est amical. Mais la question infligée par les Portugais à des otages révèle qu'un guet-apens se mijote, et il faut repartir rapidement.

À l'escale suivante, Melinde (auj. Malindi, au Kenya), le sultan n'est pas en force : il se résout à faire un véritable bon accueil à Vasco de Gama, qui rend ses otages musulmans et obtient qu'on lui prête, pour la dernière partie de son voyage, un pilote, nommé Malemo Cana. Ce dernier était peut-être un des navigateurs les plus réputés de son temps, Aḥmad ibn Mādjid. Le pilote, en tout cas, révèle à Gama la science nautique des navigateurs arabes de l'océan Indien, et, après vingt-trois jours de navigation, les Portugais jettent l'ancre à deux lieues au nord de Calicut (auj. Kozhicode), le 20 mai 1498.

La confrontation sur le territoire indien de l'Europe marchande et de l'islām est un événement majeur de l'histoire : bien plus encore qu'un découvreur, Gama apparaît alors comme un grand politique. Il feint de croire que les cultes hindous à la déesse Krishna sont d'essence chrétienne et, par ses prosternations, se démarque des commerçants musulmans : il fait naître ainsi pour les autorités locales l'idée de profiter d'une concurrence nouvelle chez les clients étrangers. Mais, par l'intermédiaire d'une caste de guerriers, les « naïrs », auxquels ils ne ménagent pas les subsides, les Arabes sont très puissants et tentent de décourager les chrétiens par mille avanies. Ils font proposer notamment aux nouveaux venus des marchandises de dernière qualité, à des prix doubles de la normale. Ces ruses se retournent contre leurs auteurs : Vasco de Gama paie sans barguigner. Décidément, pour les hindous, la libre concurrence annonce de beaux jours. Après une longue attente, car la situation entraîne mille intrigues, le « samorin », le souverain de Calicut, décide enfin d'accueillir l'ambassadeur du roi de Portugal : les cadeaux de Vasco de Gama, bien modestes aux yeux du potentat, sont reçus avec dédain. Cependant, l'essentiel est acquis, et les Portugais obtiennent le droit de commercer librement à Calicut. De nouvelles intrigues valent à Gama d'être retenu à terre ; enfin, on lève l'ancre le 29 août.

Après une fructueuse escale à Cannanore, les vents ne permettent pas encore de traverser l'océan. On radoube les navires à l'île Angediva (Anjidiv, en face de Karwar), et une attaque d'un chef local est repoussée. Le départ vers l'Afrique a lieu le 15 octobre ; Melinde n'est atteint que le 7 janvier 1499. Les équipages sont décimés par le scorbut (l'expédition ne comptera que cinquante-cinq survivants). Il faut se concentrer sur le *São Gabriel* et le *Bérrio* ; le *São Rafael* est détruit. Le 20 mars, on entre dans l'Atlantique. Vasco de Gama, retardé par la mort de son frère, aux Açores, n'est de retour au Portugal qu'à la fin d'août, après Nicolau Coelho, arrivé dès le 10 juillet 1499. L'expédition avait été fort rentable sur le simple plan commercial, puisque ses frais étaient remboursés soixante fois ; vingt mille cruzados d'or récompenseront Vasco de Gama, qui sera nommé « amiral des Indes ».

Le Portugal entreprend dès lors d'exploiter la découverte de la voie nouvelle : après les expéditions de Cabral et João da Nova (1500 et 1501), Vasco de Gama repart à la tête de vingt navires en 1502 ; il commence par s'emparer de Quiloa (Kilwa) et Sofala, premières bases portugaises du futur Mozambique, et écarte ses rivaux arabes par la terreur : un navire égyptien est incendié avec tout son équipage, y compris les femmes et les enfants. Aux Indes, il impose la domination portugaise avec la même rigueur inhumaine, fait bombarder Calicut pendant trois jours et établit à Cochin le premier comptoir portugais d'Asie. Rentré à Lisbonne en 1503, il reste vingt ans dans l'inaction, peut-être victime du sage principe qui écarte du pouvoir ceux qui auraient tendance à abuser de la gloire qu'ils ont acquise au service du roi. Finalement, nommé vice-roi des Indes en 1524 par Jean III, il s'efforce de lutter contre la corruption qui se développe dans les trois comptoirs, mais meurt à la fin de l'année même où il est arrivé aux Indes.

S. L.

▶ *Empire colonial portugais.*

E. Micard, *l'Héroïque Inquiétude de Vasco de Gama* (P. Roger, 1930 ; 2 vol.). / *Rémy, les Caravelles du Christ* (Plon, 1956). / J. F. Rolland,

les Portugais à la conquête de l'Asie **(Club français du livre, 1956).**

Gambetta (Léon)

Avocat et homme politique français (Cahors 1838 - Ville-d'Avray 1882).

L'orateur républicain

C'est comme orateur que Gambetta sort de l'anonymat. Est-ce à ses ascendances méridionales, génoise par son père, gasconne par sa mère, qu'il doit sa faconde et sa puissance verbale ? En 1857, il a quitté l'épicerie familiale, le « Bazar génois » de Cahors, pour étudier le droit à Paris. Il obtient sa licence en 1860. Il s'inscrit alors au barreau et prête serment dès 1861. Soutenu par Adolphe Crémieux et Jules Favre, il acquiert assez de notoriété pour être choisi en novembre 1868 comme avocat par Charles Delescluze. Celui-ci est l'un des sept journalistes traduits en correctionnelle pour avoir ouvert une souscription en vue d'élever un monument sur la tombe du député A. Baudin, tué sur une barricade le 2 décembre 1851. La plaidoirie que Gambetta prononce pour Delescluze tourne au réquisitoire contre l'Empire et consacre le jeune avocat chef du parti républicain. Selon ses propres termes, Gambetta vient de « pénétrer par effraction sur la scène du monde ».

Aux élections de 1869, sur une profession de foi radicale appelée plus tard programme de Belleville, Gambetta est élu le 23 mai député dans le XXe arrondissement de Paris contre H. Carnot*, et, le 6 juin, à Marseille contre F. de Lesseps*. Il choisit de représenter Marseille. Lors des discours qu'il prononce à la tribune de l'Assemblée, son talent force l'admiration. Sa stature massive, son visage pesant sont très vite populaires, et ses discours longuement applaudis.

Le patriote

Lorsque la nouvelle de Sedan parvient à Paris, il paraît prématuré à Gambetta de proclamer la république, par crainte de compromettre, face à l'ennemi, l'union nationale. Il cède cependant à la pression populaire et, le 4 septembre, à l'Hôtel de Ville, dans une harangue enflammée, il déclare la république instaurée et devient ministre de l'Intérieur dans le gouvernement de la Défense nationale. Son premier souci est le maintien de la cohésion nationale. Il craint l'insubordination de la province, où il place des préfets au patriotisme bon teint, et de l'armée, à laquelle il s'adresse : « Le nom de République veut dire union intime de l'armée et du peuple pour la défense de la patrie. »

Pour rendre autorité et énergie à la délégation du gouvernement réfugiée à Tours, il décide de la rejoindre : le 7 octobre, il s'envole en ballon de la place Saint-Pierre à Montmartre et atteint Montdidier, d'où il gagne Tours. Il ajoute alors à ses fonctions celle de ministre de la Guerre. Pendant quatre mois, assisté de Charles de Freycinet, il organise la résistance : il parvient à faire enrôler plus de 600 000 hommes, à créer de nombreux corps francs. Il s'insurge violemment contre le défaitisme, s'opposant ainsi à Thiers*, qui souhaite négocier la paix et se déclare révolté par « cette politique de fou furieux ». Mais la capitulation de Metz (27 oct.), l'échec de l'essai de jonction entre les forces parisiennes et l'armée de la Loire, la prise d'Orléans (3 déc.) et la capitulation de Paris enfin (28 janv. 1871) rendent inutiles ses efforts. S'il ne parvient pas à chasser l'ennemi du sol de la patrie, il espère du moins que celle-ci se prononcera en faveur de la république. Pour suppléer au manque de ferveur républicaine de la province, il voudrait que tous ceux qui ont servi sous l'Empire soient déclarés inéligibles, mais il n'est pas suivi par les républicains modérés, qui le forcent à démissionner (6 févr.).

Aux élections du 8 février, Thiers, l'homme de la paix, l'emporte sur les radicaux. Gambetta est cependant élu par neuf départements ; il opte pour le Bas-Rhin. La cession de l'Alsace à l'Allemagne, contre laquelle il a solennellement protesté, annule son mandat. Il s'exile à Saint-Sébastien.

Le leader de l'opposition

Les élections complémentaires du 2 juillet 1871 lui rendent une place à l'Assemblée nationale, qui siège à Versailles. Les dissensions entre Thiers et Gambetta s'estompent. Le chef de l'Union républicaine soutient Thiers contre la majorité monarchiste de l'Assemblée, mais, mal à l'aise dans une chambre qui lui est en majorité hostile, il porte ses efforts surtout devant l'opinion publique. Il fonde le 5 novembre 1871 un quotidien de haute tenue, *la République française*, dont il garde la direction. Il se dépense d'autre part sans compter pour se faire en province « le commis voyageur » de l'idée républicaine.

Après la démission de Thiers et tandis que Mac-Mahon* s'efforce de faire prévaloir une politique conservatrice et de rétablir l'« ordre moral », Gambetta s'entend avec le centre orléaniste et les républicains modérés. Il appuie l'amendement Wallon qui, le 30 janvier 1875, introduit le terme de *république* dans la Constitution. Il contribue de même au vote des lois constitutionnelles de 1875.

Ses efforts sont fructueux puisque les élections de 1876 donnent une majorité républicaine à la Chambre et contraignent Mac-Mahon à faire appel au républicain modéré Jules Simon.

Lorsque éclate la crise du 16 mai 1877, Gambetta refuse de reconnaître un gouvernement imposé par l'exécutif et dirige la résistance. Il obtient la protestation solennelle de 363 députés, et, à son appel au cours d'un séance fameuse, une grande partie de l'Assemblée acclame en Thiers le « libérateur du territoire ». La consultation électorale qui suit la dissolution de la Chambre (25 juin) prend l'allure d'un combat singulier entre Mac-Mahon et Gambetta. C'est à Lille que celui-ci avertit Mac-Mahon : « Quand la France aura fait entendre sa voix souveraine, il faudra se soumettre ou se démettre. » Les élections donnent la victoire aux républicains, mais moins triomphale qu'ils étaient en droit de l'espérer : Gambetta, qui, pendant sa campagne, a déchaîné l'anticléricalisme, a inquiété l'opinion modérée.

L'essentiel est cependant acquis : désormais, le président de la République ne peut pas en appeler au pays contre l'Assemblée. Le gouvernement est directement responsable devant les Chambres. Le 5 janvier 1879, les républicains remportent un nouveau succès lors du renouvellement triennal du Sénat, entraînant la démission de Mac-Mahon.

L'homme de gouvernement

Gambetta se dérobe à la pression de ses amis, qui le prient de poser sa candidature à la présidence de la République, mais il accepte la présidence de la Chambre (31 janv. 1879) et espère beaucoup de sa nouvelle fonction, qu'il remplit avec autorité et impartialité. Son influence, déjà considérable, grandit encore lorsque son ancien disciple Freycinet est promu président du Conseil (déc. 1879 - sept. 1880), à tel point que ses adversaires dénoncent en lui « un gouvernement occulte ». Il suit avec une particulière attention les problèmes de politique extérieure et parle en faveur de l'intervention française en Tunisie (avr. 1881). Mais le spectacle de la vie parlementaire lui apporte beaucoup de désillusions ; l'enlisement de la Chambre dans des problèmes de personnes le déçoit. Persuadé que le scrutin de liste donnerait plus de largeur de vue et de dignité aux députés, il intervient directement pour demander son rétablissement (19 mai 1881). Mais ce projet échoue devant le Sénat, et son auteur, accusé d'aspirer à la dictature, est victime d'une campagne de dénigrement tant de la part des conservateurs que des « nouvelles couches » prolétariennes.

Depuis 1879, par trois fois, pour des raisons d'antipathie personnelle, Jules Grévy s'est refusé à choisir Gambetta, chef de la majorité, comme président du Conseil ; les élections législatives d'août 1881 ayant renforcé la position de l'Union républicaine et devant l'échec de Jules Ferry*, il s'y décide enfin. Mais les années d'attente ont usé le tribun et c'est un homme prématurément vieilli qui accède au pouvoir. Gambetta souhaite former un grand ministère d'union républicaine. Des refus successifs le font échouer, et c'est un ministère d'hommes jeunes, de « commis » dit-on alors, qu'il présente le 14 novembre 1881. Son action rencontre l'opposition des droites, des radicaux et notamment de Clemenceau* — qui, malgré l'amnistie des communards, obtenue grâce à ses efforts en 1880, attaquent son opportunisme —, d'Henri Rochefort*, qui l'insulte dans *l'Intransigeant*, de certains républicains eux-mêmes — inquiets des rumeurs qui courent sur les goûts de luxe sinon de confort de leur chef, sur ses relations dans les milieux financiers et aristocratiques —, des « revanchards », qui lui reprochent son manque de fermeté, des pacifistes, pour lesquels il demeure l'« homme de la guerre ». Si bien que, lorsque le 26 janvier 1882 Gambetta demande une fois encore le retour au scrutin de liste, il est battu par 268 voix contre 218 et démissionne. Son ministère n'a duré que 72 jours, et son rêve de réaliser l'unité nationale a vécu.

Alerté en juillet par la gravité de la crise égyptienne, il fait à la tribune sa dernière apparition pour préconiser l'intervention française aux côtés des Anglais à Alexandrie. Il séjourne le plus souvent dans la propriété qu'il a acquise aux Jardies à Ville-d'Avray.

C'est là qu'il se blesse à la main droite en manipulant un revolver le 27 novembre. L'alitement prolongé qui lui est alors prescrit provoque une pérityphlite qui l'emporte le 31 décembre 1882.

P. M.

▶ *Défense nationale (gouvernement de la) / Franco-allemande (guerre) / République (IIIe).*

R. Cartier, *Léon Gambetta* (Éd. Gutenberg, Lyon, 1946). / L. Gambetta, *Textes* (Éd. Hemera, Monaco, 1952). / P. Pierrard, *Dictionnaire de la troisième République* (Larousse, 1968). / J. Chastenet, *Léon Gambetta* (Fayard, 1969).

Gambie

En angl. GAMBIA, État d'Afrique occidentale.

La géographie

Cette ancienne colonie anglaise est un des produits les plus surprenants du découpage colonial. En dehors des îles de l'Atlantique, c'est la plus petite entité politique du continent africain. Son territoire, entièrement enclavé dans celui du Sénégal, se présente comme un long ruban de 330 km, avec une largeur de près de 50 km à l'ouest et de 20 à 25 km à l'est. Son axe est constitué par le cours de la Gambie (qui lui a donné son nom), navigable sur 240 km, qui dessine à l'amont de nombreux méandres et s'élargit en aval en une vaste « ria », estuaire envahi par les eaux océaniques.

Outre la vallée alluviale de la Gambie, relativement étroite (5 km à l'est, 10 à 12 km à l'ouest), le territoire englobe une fraction des bas plateaux de grès tendre (avec sols argilo-sableux) qui occupent le sud de la « cuvette sénégalaise ». Le climat tropical (plus humide en basse Gambie, avec une végétation naturelle forestière aujourd'hui dégradée, plus sec en amont) est identique à celui des régions sénégalaises voisines. Les ethnies dominantes, qui se retrouvent également dans le Sénégal voisin, sont les Mandings (40 p. 100) au centre et à l'ouest, les Peuls (24 p. 100) à l'est, les Ouolofs (12 p. 100, mais 50 p. 100 de la population de la capitale, Banjul), les Sérères et les Diolas à l'ouest. Les produits vivriers sont le mil, le riz, le manioc, le maïs. La seule culture commercialisée importante est celle de l'arachide, qui avait valu à la Gambie de la part des Anglais le surnom de *Groundnut Colony* (112 000 t en 1970 ; 82 p. 100 des exportations en valeur en 1969). Sa position géographique et la longueur de ses frontières difficilement contrôlables ont favorisé le développement d'une contrebande active avec le Sénégal, dont on a pu dire qu'elle était la seconde ressource (sinon la principale) du pays.

Cette circonstance, jointe au particularisme anglophone hérité de l'époque coloniale, explique largement les réticences à une fusion ou au moins à une union étroite avec le Sénégal, à quoi l'indépendance aurait dû logiquement conduire.

J. S.-C.

Superficie	10 500 km²
Population	350 000 habitants
Densité de la population	33 hab. au km²
Capitale	Banjul (anc. Bathurst) [31 600 hab.]
Langue officielle et d'enseignement	anglais
Monnaie	le dalasi

L'histoire

Le fleuve fut découvert par les Portugais en 1455. La traite des esclaves y attira de nombreux marchands, parmi lesquels les Anglais prédominèrent dès la fin du XVIIe s. En 1816, ils fondèrent, dans l'île Sainte-Marie, à l'embouchure du fleuve, le poste de Bathurst, destiné à servir de point d'appui à la croisière antiesclavagiste. Bathurst se développa comme comptoir commercial, et ses environs furent colonisés par des esclaves repris aux négriers et libérés. Après l'acquisition du vieux comptoir français d'Albreda, en 1857, la Gambie devint une sphère d'influence exclusivement britannique. Mais les Anglais ne se souciaient pas d'en faire la conquête. Ils retirèrent même, en 1866, la petite garnison qu'ils entretenaient depuis 1823 dans l'île MacCarthy, à 200 km en amont de Bathurst. Le long du fleuve, où s'échelonnaient une quinzaine de petits États appartenant à des ethnies diverses (Malinkés, Ouolofs, Peuls, Toucouleurs et Diolas), la guerre civile faisait rage entre « marabouts », puritains de l'islām, et chefs traditionnels païens ou superficiellement islamisés. Le commerce était ruiné, et Bathurst offrait une image de désolation. Les Anglais songeaient à un retrait total, mais les négociations d'échange entreprises en 1865 avec la France et plusieurs fois reprises jusqu'en 1920 échouèrent toutes devant l'impossibilité de trouver une compensation convenable, et aussi, en juillet 1870, devant les protestations des marchands britanniques et des habitants de Bathurst.

L'arrivée des colonnes françaises sur la haute Gambie, en 1887, mit les Anglais dans l'alternative de renoncer à l'intérieur du pays ou de s'y installer effectivement. En 1888, la Gambie cessa de dépendre du gouverneur de la Sierra Leone, qui négligeait ses intérêts, et fut érigée en colonie séparée. L'arrangement franco-britannique de 1889 fixa les frontières : dans la région côtière, deux parallèles ; à l'intérieur, une ligne située à 10 km de part et d'autre du cours du fleuve. Ces frontières démembraient les chefferies et séparaient les ethnies. La France ne poursuivit pas l'exécution de l'article des accords de 1904 qui lui accordait un accès au cours navigable du fleuve, qui, coupé de son arrière-pays, demeura inutilisé.

Administrativement, la Gambie se composait de la « colonie » (l'île Sainte-Marie, peuplée de « créoles » anglicisés, soumise, en gros, aux lois anglaises) et du « protectorat » (tout le reste, administré par les chefs indigènes contrôlés par des commissaires britanniques). Après la Seconde Guerre mondiale, la Gambie a suivi, sans heurts, l'évolution générale qui l'a conduite du régime représentatif (1960) à l'autonomie (1963) et à l'indépendance (18 févr. 1965) comme monarchie constitutionnelle, puis comme république (1970) dans le cadre du Commonwealth. L'introduction du suffrage universel abolit la distinction entre « colonie » et « protectorat ».

Des accords de coopération ont été signés avec le Sénégal, mais ils sont peu appliqués ; la création de la *Fédération sénégambienne*, préconisée par un comité d'experts de l'O. N. U. en 1964, se trouve gênée par la différence des langues officielles, des structures administratives et politiques, différence à la faveur de laquelle se développe une personnalité gambienne, et surtout, en raison de la variété des systèmes fiscaux qu'elle entretient le long d'une frontière particulièrement perméable par une intense contrebande, aux profits de laquelle les Gambiens ne semblent pas prêts à renoncer.

D. B.

▶ *Afrique noire.*

J. M. Gray, *A History of the Gambia* (Cambridge, 1940 ; nouv. éd., Londres, 1966). / H. Deschamps, *le Sénégal et la Gambie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1964 ; 3e éd., 1970). / M. Armand-Prévost, *Un micro-État : la Gambie* (thèse, Bordeaux, 1971).

Gamelin (Maurice)

Général français (Paris 1872 - *id.* 1958).

Beaucoup plus que d'un grand chef de guerre, son tempérament fut celui d'un officier d'état-major hors de pair, qui donna toute sa mesure durant la Première Guerre mondiale comme chef de cabinet (1913-14), puis comme chef du bureau des opérations de Joffre (1915-16). Gamelin, fantassin, sorti major de Saint-Cyr en 1893, vient alors de dépasser la quarantaine ; Joffre le consulte sans cesse, adopte souvent ses points de vue, et il est indéniable que sa part dans l'élaboration du redressement français de 1914 a été active et efficace. Il s'y référera toujours, et son dernier ouvrage, publié en 1954, portera pour titre *Manœuvre et victoire de la Marne*. Dès lors, son ascension sera foudroyante : en deux ans, il passe du grade de chef de bataillon à celui de général de brigade (1916). De mai 1917 jusqu'à la victoire, il commande excellemment la 9e division, notamment lors de la percée allemande sur Noyon (mars 1918). L'entre-deux-guerres le voit en 1919 chef de la mission militaire française au Brésil, puis, en 1925, commandant les troupes françaises du Levant, où il achève la pacification du djebel Druze (1927).

De retour en France, il prend la tête du 20e corps à Nancy (1929), d'où il est appelé à Paris comme premier sous-chef de l'état-major de l'armée (1930). En 1931, il entre au Conseil supérieur de la guerre et devient chef d'état-major de l'armée. En 1935, tout en conservant cette fonction, il succède à Weygand comme vice-président du Conseil supérieur de la guerre et généralissime désigné, puis reçoit de Daladier en 1938 le titre nouvellement créé de chef d'état-major de la Défense nationale. Indépendamment de ses incontestables mérites militaires, il plaît aux politiques par sa très vive intelligence, son affabilité et peut-être aussi son manque d'excès de convictions, car l'époque est aux compromis. En 1914, déjà, Jean de Pierrefeu ne le jugeait-il pas comme doué de plus de souplesse que de chaleur, « cherchant moins à entraîner son auditoire qu'à le convaincre » (G. Q. G. secteur 1, 1920). Ceux qui l'ont connu dans les

années 30 étaient séduits par sa virtuosité à analyser un problème sans pour autant proposer toujours des solutions, et en se dérobant parfois lors de leur exécution.

Quand éclate la Seconde Guerre mondiale, Gamelin commande de son P. C. de Vincennes l'ensemble des forces franco-britanniques, mais abandonne à son adjoint, le général Georges (1875-1951), la responsabilité du front nord-est. Très vite, il apparaît qu'il y a malentendu entre le drame qui s'annonce, et exige un meneur de jeu vigoureux, et la personnalité de Gamelin, plus spectateur qu'animateur. Le 19 mai 1940, alors que les Panzer bondissant des Ardennes ont atteint Saint-Quentin, il se décide à faire surface, donne la preuve de sa sagacité en discernant la riposte (dont le principe sera repris par Weygand), mais aussi de son tempérament en adressant à Georges la fameuse note qui débute par ces mots : « Sans vouloir intervenir dans la bataille en cours... » Mais, à cette date, l'heure de Gamelin est passée, et, l'échec de son plan de campagne étant devenu patent, il est écarté le jour même par Paul Reynaud et remplacé par Weygand. Arrêté en septembre 1940 et présenté de façon excessive comme le grand coupable de la défaite, il est traduit devant la Cour de Riom et interné au fort du Pourtalet. En 1943, les Allemands exigent son transfert dans le Reich, où il restera prisonnier jusqu'en 1945. À son retour, il publie trois volumes de Mémoires : *Servir* (1946-47), où il s'efforce de dégager sa responsabilité en alignant de nombreuses données techniques et chiffrées. Il n'est pas tout à fait convaincant, en raison de sa tendance à mettre à la charge de Pétain les déficiences de l'avant-guerre, à celle de Georges la conduite indécise des opérations de mai 1940 et à celle de Weygand l'issue malheureuse de la campagne.

J.-E. V.

▶ *France (campagne de) / République (IIIe).*

gamète

Cellule reproductrice spéciale, porteuse du nombre haploïde n de chromosomes et assurant la reproduction sexuée.

Lors de la fécondation, deux gamètes *semblables* ou *dissemblables* s'unissent et forment un œuf, ou *zygote*, ayant le nombre diploïde $2n$ de chromosomes, zygote qui se multipliera par divisions successives et reproduira un nouvel individu à peu près identique à ses parents, producteurs des deux gamètes. La structure diploïde est donc rétablie.

Les gamètes mâles et femelles proviennent généralement de deux individus appartenant à la même espèce, dite « gonochorique ». Plus rarement, les gamètes mâles et femelles sont produits par un seul individu, qui est *hermaphrodite*.

Gamètes semblables

Semblables par leur structure et leur comportement, ils sont dits « isogames » et réalisent l'*isogamie* ; ils diffèrent cependant physiologiquement ou chimiquement, car ils représentent deux polarités complémentaires, désignées par les signes + et –. La fécondation n'est possible qu'entre deux gamètes à polarités opposées, un gamète + avec un gamète –. Cette isogamie s'observe chez des Algues brunes *(Ectocarpus)*, vertes *(Chlamydomonas, Ulva)* et chez des Champignons Phycomycètes *(Olpidium, Synchytrium)*.

Gamètes dissemblables

Ils diffèrent par leur taille, leur structure, leur mobilité ; ils sont *hétérogames* ou *anisogames*, et il y a *hétérogamie* ou *anisogamie*. Celle-ci se manifeste avec plus ou moins d'intensité. Elle est légère chez quelques Algues brunes *(Cutleria)* ou vertes *(Codium)*, où les deux gamètes sont encore mobiles et diffèrent seulement par leurs dimensions.

Lorsque l'hétérogamie est plus accusée, on distingue des *macrogamètes* plus ou moins gros, immobiles (gamètes femelles) et des *microgamètes* plus petits et mobiles (gamètes mâles). Le gamète femelle, généralement sphérique, volumineux, chargé de substances de réserve, immobile, se nomme *ovule* dans le règne animal et *oosphère* dans le règne végétal. Le gamète mâle, plus petit, presque réduit à un noyau, se déplace grâce à une queue ou à des flagelles ; il est appelé *spermatozoïde* dans le règne animal et *anthérozoïde* dans le règne végétal. Le gamète mâle mobile féconde le gamète femelle immobile ; ce mode de fécondation est l'*oogamie* ; il se rencontre chez des Algues brunes *(Fucus)*, les Bryophytes, les Ptéridophytes et quelques Gymnospermes (Cycadales, *Ginkgo*...) et chez tous les Métazoaires et quelques Protozoaires.

L'hétérogamie présente un troisième aspect chez les Gymnospermes les plus évoluées (Conifères, Gnétales) et chez les Angiospermes. Le gamète mâle, perdant sa mobilité, doit être transporté par un tube pollinique jusqu'au gamète femelle en traversant divers tissus ; ce mode de fécondation est la *siphonogamie*.

Chez les Champignons, les faits sont différents et complexes : chez les Zygomycètes, les gamètes ne s'individualisent pas, et les gamétanges fusionnent ; chez les Basidiomycètes, la fécondation est précédée d'une fusion entre cellules somatiques (dicaryotisme) [v. Champignons], et d'autres modalités existent, encore plus compliquées.

Diversité et complexité se retrouvent chez les Protistes.

Origine des gamètes

Les gamètes des Métazoaires proviennent d'une lignée spéciale, la *lignée germinale*, qui s'isole parfois dès le début de l'ontogenèse. La lignée germinale, composée de cellules « totipotentes », constitue le *germen*, alors que toutes les autres cellules, qui sont différenciées, forment le *soma*. La ségrégation précoce du soma et du germen apparaît nettement chez certains animaux (Ascaris, Insectes, Vertébrés) ; mais, chez d'autres (Éponges, Planaires, Bryozoaires, Hydroïdes), les cellules germinales se différencient à partir de cellules quelconques (cellules du mésenchyme par exemple) ; elles apparaissent à des époques variées, souvent à la fin de l'organogenèse.

La lignée germinale, inconnue chez les végétaux, ne saurait être considérée comme un caractère commun à tous les organismes pluricellulaires. Chez les Phanérogames, les cellules reproductrices proviennent de cellules indifférenciées des méristèmes.

Formation des gamètes, ou gamétogenèse

Plus ou moins précocement se décèlent chez les animaux les cellules germinales primordiales, ou *gonocytes primordiaux*. Ceux-ci émigreront dans la région des futures gonades, et, lorsque la gonade évoluera en testicule chez le mâle ou en ovaire chez la femelle, les gonocytes se nommeront respectivement *spermatogonies* ou *ovogonies*. Dès lors, spermatogonies et ovogonies évoluent selon deux modes parallèles ; la *spermatogenèse*, ou évolution des spermatogonies, se déroule dans les tubes séminifères des testicules, alors que l'*ovogenèse*, ou évolution des ovogonies, se fait dans l'ovaire. L'une et l'autre comportent une division cellulaire particulière, la *méiose*, réalisant une réduction chromatique ; le nombre diploïde ($2n$) des chromosomes des spermatogonies et des ovogonies est réduit de moitié et ramené au nombre haploïde (n) de chromosomes. La méiose comprend deux divisions successives, l'une réductionnelle, ou hétérotypique, l'autre équationnelle, ou homotypique, responsable du dédoublement des chromosomes. Son mécanisme sera décrit ultérieurement. Pendant la période germinative, spermatogonies et ovogonies se multiplient activement ; puis les divisions successives s'arrêtent. Une spermatogonie s'accroît légèrement et devient un *spermatocyte de premier ordre (spermatocyte I)*. Le même phénomène affecte une ovogonie, mais l'accroissement est beaucoup plus important ; elle devient l'*ovocyte de premier ordre (ovocyte I)*. La préméiose, ou prophase de la méiose, se déroule. Le spermatocyte I, à $2n$ chromosomes, subit une division réductionnelle et donne deux cellules filles, les *spermatocytes de second ordre (spermatocytes II)*, porteurs de n chromosomes. L'ovocyte I reste à l'état de préméiose jusqu'à l'époque de la ponte ou de la fécondation. Alors seulement, la première division réductionnelle produit deux cellules possédant n chromosomes, mais de dimensions inégales ; l'une, l'*ovocyte de second ordre (ovocyte II)*, semblable à l'ovocyte I quant aux dimensions ; l'autre, le premier *globule polaire*, de dimensions réduites.

La seconde division méiotique succède immédiatement à la première ; le spermatocyte II se divise en deux *spermatides* semblables, à n chromosomes. Chaque spermatide subira une cytodifférenciation et donnera un *spermatozoïde* à n chromosomes. L'ovocyte II donne une *ovotide* à n chromosomes et un globule polaire (second globule polaire) à n chromosomes, mais à peu près dépourvu de cytoplasme. L'ovotide donne l'*ovule* à n chromosomes. Parfois, le premier globule polaire se divise en deux éléments cellulaires à n chromosomes.

Spermatogenèse et ovogenèse se déroulent selon le même schéma ; les mécanismes de la méiose sont identiques dans les deux sexes ; mais la spermatogenèse s'effectue sans arrêt entre les diverses phases successives, alors que l'ovogenèse se déroule lentement, avec des interruptions parfois longues de plusieurs années. Une différence essentielle réside dans l'évolution

cytoplasmique ; les spermatogonies s'accroissent beaucoup moins que les ovogonies ; les spermatides éliminent presque tout leur cytoplasme et produisent des spermatozoïdes porteurs d'une structure spécialisée, le flagelle. Au contraire, les ovogonies subissent un accroissement long et important ; la majeure partie du cytoplasme passe dans une seule cellule, l'ovule. Appareil de Golgi et mitochondries ne se comportent pas de façon identique dans les spermatozoïdes et les ovules.

Les gamétogenèses mâle et femelle aboutissent à la formation de quatre cellules (quatre spermatozoïdes ou bien un ovule et trois globules polaires) porteuses du nombre haploïde *n* de chromosomes.

Mécanismes de la méiose

La méiose comporte deux divisions successives. (V. mitose et méiose.)

Première division

Les spermatocytes I et ovocytes I entrent dans une longue *prophase* qui comprend plusieurs stades successifs. Au stade *leptotène* (= filaments grêles), une spiralisation fait apparaître les chromosomes sous forme de longs filaments grêles, parfois fissurés ; les chromosomes sont homologues, c'est-à-dire semblables deux à deux. Le stade *zygotène* (= filaments appariés) est principalement marqué par l'appariement des chromosomes homologues ; les 2*n* chromosomes ont fait place à *n bivalents*. Au stade *pachytène* (= filaments épais), les chromosomes homologues, enroulés l'un autour de l'autre, sont épais et intimement accolés, centromère contre centromère. Chaque chromosome se dédouble en deux chromatides ; chaque bivalent comprend donc quatre chromatides (formant une *tétrade*) avec deux centromères. Au stade *diplotène* (= filaments doubles), les deux paires de chromatides se séparent, sauf en quelques points, nommés *chiasmas*, dont le nombre et la position ne sont pas fixes et peuvent varier à chaque méiose, d'où leur importance dans la recombinaison génétique. Au stade de la *diacinèse* (= mouvement en éventail), les phénomènes du stade précédent s'accentuent, et les chromosomes se raccourcissent. La prophase est terminée.

La *métaphase* lui succède. Le fuseau achromatique apparaît, les chromosomes sont fixés aux fibres du fuseau par leur centromère ; les tétrades se disposent à égale distance des pôles dans un plan équatorial. Les deux centromères de chaque bivalent se placent de part et d'autre de ce plan. À l'*anaphase*, les centromères homologues se séparent et se dirigent vers l'un des pôles du fuseau en entraînant deux chromatides. *Télophase* et *interphase* n'existent pas le plus souvent.

Seconde division

La *prophase* de la seconde division suit l'anaphase de la première ; chaque cellule fille renferme *n* chromosomes ; chaque chromosome est dédoublé en deux chromatides. À la *métaphase*, les centromères se dédoublent, et les chromatides se placent dans le plan équatorial, généralement perpendiculaire à celui de la division précédente. À l'*anaphase*, les deux chromatides d'une paire se séparent et gagnent les deux pôles opposés du fuseau. À la *télophase*, les noyaux se reforment. À la fin de la méiose, quatre noyaux haploïdes à *n* chromosomes se sont constitués.

Spermiogenèse

La spermiogenèse, ou élaboration des spermatozoïdes, s'effectue dans le testicule. Chez les Mammifères, elle se déroule au même niveau dans un tube séminifère, depuis la paroi où se trouvent les spermatogonies jusque vers la lumière du tube où apparaissent les spermatozoïdes, disposés en paquets.

Formation du spermatozoïde

Le spermatocyte II possède un noyau volumineux qui se colore peu et qui renferme un ou plusieurs nucléoles ; la chromatine est pulvérisée, ce qui explique l'aspect uniforme du noyau du spermatozoïde, résultant d'un A. D. N. à l'état de repos. Dans le cytoplasme se trouvent des mitochondries, des vacuoles et un idiosome constitué par la réunion des dictyosomes de l'appareil de Golgi encerclant deux centrioles ; les dictyosomes sécrètent d'abondantes vésicules, dont le nombre augmente dans la spermatide jeune, où elles forment les granules proacrosomiques ; leur fusion constitue l'*acrosome*, qui se place contre le noyau. Les deux centrioles, entourés par l'idiosome, émigrent au pôle opposé du noyau ; celui qui est disposé contre le noyau s'appelle *centriole proximal* ; l'autre, plus éloigné, est le *centriole distal*.

Dans la spermatide âgée, l'acrosome coiffe le noyau ; le centriole distal émet un flagelle qui sort de la spermatide. Le cytoplasme glisse, laisse une mince pellicule autour du noyau et entoure le flagelle. Le centriole distal participe à la formation de l'*anneau terminal* disposé autour du flagelle. Les mitochondries se concentrent entre le centriole distal et l'anneau terminal. Le spermatozoïde est constitué.

Structure et caractères du spermatozoïde

Le spermatozoïde de Mammifère comprend :

1° une *tête*, formée par le noyau coiffé de l'acrosome ;

2° un *cou*, région rétrécie renfermant le centriole proximal et des mitochondries ;

3° la *pièce intermédiaire*, dans laquelle les mitochondries forment une spire autour du flagelle depuis le centriole distal jusqu'à l'anneau terminal ;

4° la *queue*, qui assure la mobilité du spermatozoïde ; elle se compose de la *pièce principale*, antérieure, entourée d'une mince pellicule cytoplasmique, et de la *pièce terminale*, postérieure, dépourvue de cytoplasme.

Grâce au microscope électronique, les observations sur les ultrastructures du spermatozoïde ont complété les indications fournies par les examens au microscope ordinaire.

Ce type de gamète mâle existe non seulement chez les Mammifères, mais dans beaucoup d'autres groupes d'animaux. Toutefois, d'autres formes ont été décrites. Certains spermatozoïdes portent deux flagelles (Planaires) ; d'autres possèdent une membrane ondulante le long du flagelle (des Amphibiens) ; le spermatozoïde dépourvu de flagelle existe chez des Crustacés (Homard), chez l'Ascaris, chez des Insectes (Termites) ; son déplacement s'effectue alors par des mouvements amiboïdes.

Les *dimensions* des spermatozoïdes de Mammifères oscillent entre 40 et 250 μ ; le spermatozoïde de Baleine mesure 40 μ, alors que celui de Hamster en a 250. Le spermatozoïde le plus petit est probablement celui des Termites (1,5 μ), le plus grand atteint 2 mm de long (Discoglosse).

Des techniques appropriées ont permis de connaître la teneur des spermatozoïdes en acide désoxyribonucléique (A. D. N.). Le noyau du spermatozoïde de Mammifère en contient 3×10^{-12} g ; le noyau d'une cellule somatique diploïde en renferme à peu près le double, comme on pouvait s'y attendre.

Motilité des spermatozoïdes

Les spermatozoïdes jouissent d'une motilité qui atteint son maximum lors de leur évacuation, grâce aux sécrétions des vésicules séminales et de la prostate. Ils parcourent environ 3 m chez le Cobaye, 6 m chez l'Homme, 40 m chez le Taureau, dans les voies génitales.

L'acquisition de la motilité s'accompagne de celle du pouvoir fécondant ; la maturation des gamètes s'effectue dans les voies génitales. Chez les animaux marins, les spermatozoïdes n'acquièrent leur maturation qu'au moment de leur émission ; le contact avec l'eau de mer entraîne un équilibre ionique nécessaire à cette maturation.

Le mouvement de la queue se propage de l'avant vers l'arrière et propulse le spermatozoïde vers l'avant. Les filaments constituant le flagelle assurent la propagation des contractions tout le long de la queue. Les abondantes mitochondries disposées en hélice dans la pièce intermédiaire constituent le siège de l'énergie.

Le spermatozoïde de Taureau parcourt 72 μ à la seconde à 37 °C ; à la même température, celui de l'Homme avance de 35 à 50 μ à la seconde.

Activité des spermatozoïdes

Divers facteurs agissent sur l'activité des spermatozoïdes ; les travaux récents n'admettent plus une action importante du pH. Les spermatozoïdes montrent une activité normale entre les pH 5 et 10, le pH optimal étant de 7,5. Les ions Cl^- sont toxiques ; les ions Mg^{++} stimulent le motilité, et les ions Ca^{++} la diminuent. Les substances toxiques perturbent le métabolisme et bloquent certaines réactions essentielles.

Durée de vie des spermatozoïdes

La durée de vie des spermatozoïdes varie grandement.

Dans les voies génitales femelles, les spermatozoïdes humains vivraient de 2 à 3 jours ; chez les animaux domestiques, les durées de vie seraient : Truie, 22 à 30 h ; Vache, 28 h ; Lapine, 30 h ; Brebis, 30 à 36 h ; Chienne, 2 j. ; Jument, 5 à 6 j. Chez les Oiseaux, la durée de vie atteint de 2 à 3 semaines, un mois chez la Cane. Chez l'Abeille, fécondée une seule fois, au cours du vol nuptial, les spermatozoïdes, mis en réserve dans la spermathèque, conservent leur activité pendant 2 ou 3 ans et même plus.

En dehors de l'organisme, la survie des spermatozoïdes ne dépasse généralement pas quelques heures (quelques secondes pour des Poissons Téléostéens). Cette courte survie nécessite

une technique spéciale pour la conservation des spermatozoïdes destinés à l'insémination artificielle. Non seulement ils doivent être vivants, mais leur pouvoir fécondant doit être intact.

Production des spermatozoïdes

La production plus ou moins grande de spermatozoïdes témoigne d'une activité intense des testicules. Les deux testicules de Lapin produisent environ 80 000 spermatozoïdes à la minute. L'éjaculation humaine égale environ 3,5 cm^3 et on compte 100 000 spermatozoïdes par millimètre cube, soit au total 35×10^7 gamètes. Chez le Taureau, l'éjaculation est de 4 cm^3, avec 1 000 000 de spermatozoïdes au millimètre cube.

Facteurs modifiant la spermatogenèse

La température intervient chez les Mammifères. La descente des testicules dans le scrotum apporte un abaissement nécessaire de température. La cryptorchidie humaine entraîne la stérilité par dégénérescence des cellules sexuelles. Les acides gras, les vitamines A et surtout E conditionnent une spermatogenèse normale. Les radiations ionisantes, les rayons X agissent sur les spermatogonies. Une dose de 250 R provoque la stérilité humaine pendant un an ; avec 500 à 600 R, la stérilité serait définitive. Les radiations sont également des facteurs mutagènes.

Spermatozoïdes végétaux

Nous avons déjà mentionné l'isogamie chez quelques Champignons et Algues. Tous les autres végétaux sont anisogames ou hétérogames.

Chez les Bryophytes, le gamète mâle, ou anthérozoïde, est un noyau spiralé avec deux flagelles. L'anthéridie, développée sur le pied de Mousse arrivée à maturité, présente la forme d'une massue constituée d'une paroi et de plusieurs cellules ; chaque cellule se transforme en anthérozoïde.

Chez les Ptéridophytes, les anthéridies, disposées sur le prothalle, libèrent des anthérozoïdes pluriflagellés.

Les Gymnospermes présentent deux modalités différentes. Les Cycadales possèdent un grain de pollen qui, à maturité, comprend trois cellules respectivement prothallienne, gamétogène et végétative. Lors de la germination du grain de pollen, la cellule gamétogène produit deux spermatozoïdes piriformes garnis d'une bandelette de cils. Chez le Pin, les phénomènes sont semblables, mais les spermatozoïdes sont microscopiques et non ciliés.

Chez les Angiospermes, le grain de pollen à maturité possède un noyau végétatif et un noyau reproducteur ; ce dernier, haploïde, se divise en deux noyaux fils haploïdes, les spermatozoïdes, dépourvus de tout dispositif locomoteur.

Ovogenèse

Les gamètes femelles diffèrent essentiellement des gamètes mâles par l'évolution nucléaire, la formation de réserves et la présence de plusieurs membranes. Reprenons l'ovogenèse au stade de l'ovocyte I, qui ne se divise plus et qui s'accroît ; il s'entoure de divers éléments et forme le *follicule ovarien*. Chez le Mammifère, le follicule ovarien grossit ; il a été décrit par Reinier De Graaf (1641-1673) et porte son nom (*follicule ovarien* ou *follicule de De Graaf*) ; il mesure 15 mm dans l'espèce humaine. Le follicule primaire se développe en follicule secondaire, qui montre un accroissement de la *granulosa*, formée des cellules folliculaires en prolifération. La croissance s'arrête. À la puberté, les follicules secondaires deviennent des follicules tertiaires ; la membrane vitelline appliquée contre l'ovocyte est la *membrane pellucide* ; l'assise la plus interne de la granulosa forme la *corona radiata*. Un follicule mûrit sous l'action des hormones hypophysaires et fait saillie à la surface de l'ovaire ; il éclatera et l'ovocyte sera expulsé au niveau de la trompe.

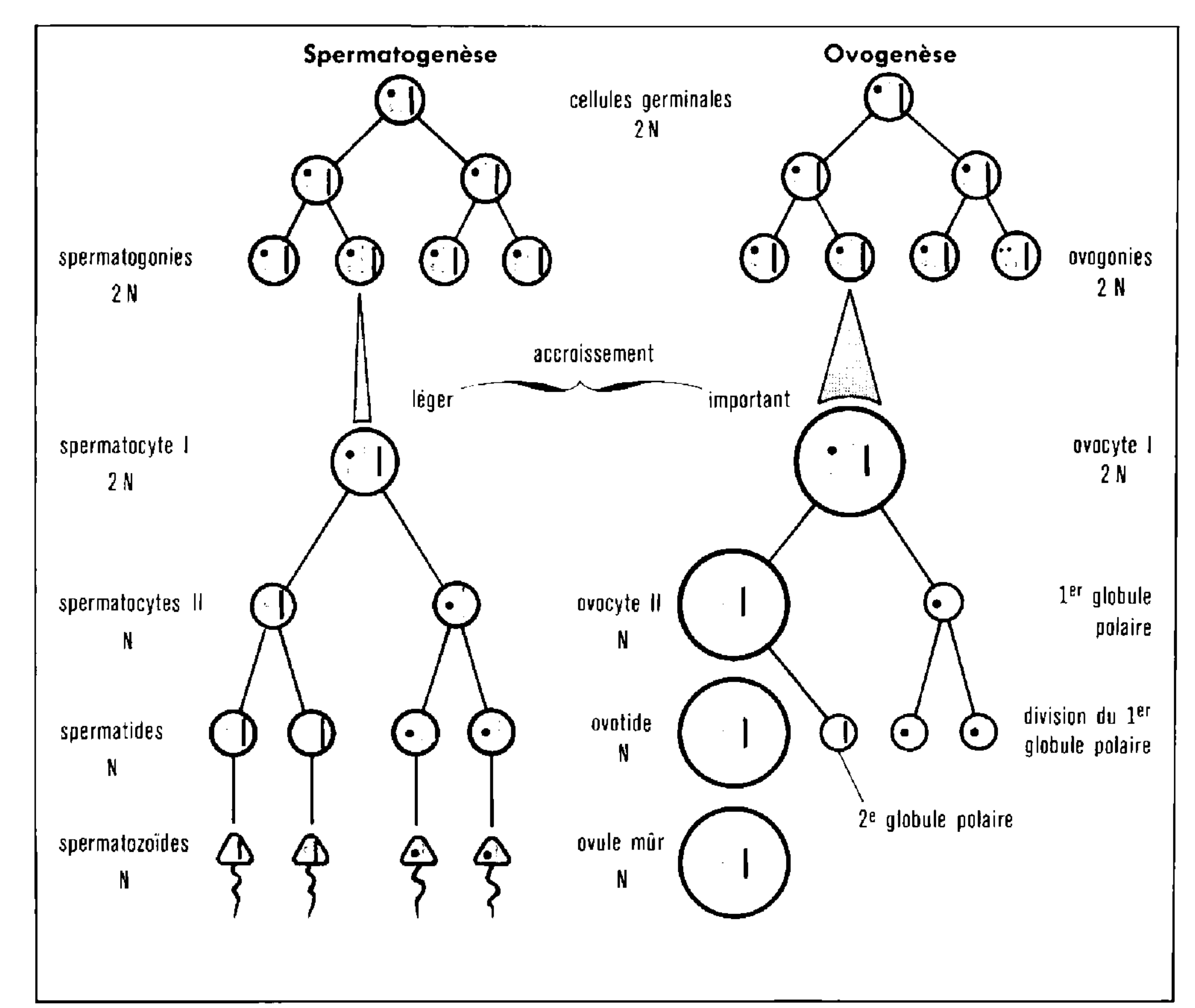
Pendant la phase d'accroissement, seule s'effectue la prophase de la méiose ; elle se poursuivra après la fécondation.

Le noyau émigré vers la périphérie de l'œuf ; la membrane du noyau se rompt, et le nucléoplasme passe dans le cytoplasme en donnant la *tache de maturation*. La croissance du cytoplasme commence après la méiose ; le *vitellus*, ou *deutoplasme*, se forme au cours de la vitellogenèse ; il constitue la substance nutritive de l'embryon. La vitellogenèse est précédée d'une prévitellogenèse, marquée par la synthèse d'acide ribonucléique. Le nombre des mitochondries augmente, ainsi que les éléments de l'appareil de Golgi. Puis l'œuf s'entoure de membranes ; de l'intérieur vers l'extérieur : la membrane vitelline, la membrane pellucide, la *corona radiata*.

Le volume de l'œuf humain représente 10 000 fois celui du spermatozoïde.

À la fin de la première division de maturation, l'*ovocyte I* (2*n* chromosomes) devient l'*ovocyte II* à *n* chromosomes, et un globule polaire est émis ; il est formé d'un peu de cytoplasme avec un nombre haploïde de chromosomes. Pendant la deuxième division de maturation, l'ovocyte II devient une *ovotide* avec élimination du deuxième globule polaire.

Chez les Mammifères, le premier globule polaire est émis au moment de l'ovulation ; la seconde division de maturation reste bloquée ; lors de la fécondation, l'entrée du spermatozoïde dans l'ovocyte II déclenche l'émission du deuxième globule polaire. La fusion entre les noyaux des deux gamètes mâle et femelle est alors possible.



Comparaison entre la spermatogenèse et l'ovogenèse
dans le cas où 2n = 4 (2 chromosomes en bâtonnets, 2 chromosomes punctiformes).

Avant et pendant la vitellogenèse, le métabolisme est très actif : synthèse des lipides, des phospholipides, des protéines et des phosphoprotéines. Le vitellus est complexe, et sa composition varie avec les espèces.

Durée de vie des ovules

Beaucoup plus fragiles que les spermatozoïdes, les ovules ont une courte survie ; quelques secondes à quelques minutes pour les animaux aquatiques ; au maximum 3 à 4 h chez l'Ascidie (Tunicier). La survie de l'ovule de Mammifères ne dépasse pas une journée après l'ovulation (ovule humain), 2 à 4 h chez la Jument, 4 à 8 h chez la Souris. La conservation éventuelle des ovules pose des problèmes délicats, qui sont à l'étude.

Les dimensions des ovules sont fonction de l'abondance du vitellus ; le diamètre des œufs pauvres en vitellus est de l'ordre du dixième de millimètre ; avec plus de vitellus, 1 mm ; enfin, le diamètre des œufs très riches en vitellus peut atteindre 1 cm et même davantage (chez l'Autruche, 7,5 cm).

La production des ovules, moins prolifique que celle des spermatozoïdes, est encore considérable. La Grenouille pond de 2 000 à 4 000 œufs par an ; l'Ascaris en pond 60 millions. Chez la fillette, les deux ovaires contiennent plusieurs centaines de milliers d'ovocytes. Beaucoup dégénéreront ; pendant la vie sexuelle féminine, 400 à 500 ovocytes deviendront des ovules.

Il est intéressant de signaler que, dans les cas de parthénogenèse, l'ovule est capable de se développer en l'absence de fécondation.

Gamète femelle des végétaux

L'*archégone* est un organe important qui existe à partir des Bryophytes (Mousses). C'est une sorte de bouteille dont le ventre entoure l'*oosphère* et dans le col de laquelle se trouve une substance mucilagineuse contenant du saccharose, qui attire les anthérozoïdes.

Chez les Fougères, la région ventrale des archégones est enfoncée dans le prothalle, et le col renferme de l'acide malique, qui exerce une attraction sur les anthérozoïdes.

Chez les Gymnospermes, deux ovules sont disposés à la base de chacune des écailles du cône femelle. L'ovule, petit, se compose d'un tégument, d'un nucelle, d'un *endosperme*,

qui est un tissu haploïde au sommet duquel sont disposées les oosphères.

Chez les Angiospermes, l'ovaire renferme les ovules, disposés sur le placenta. Dans chaque ovule se trouve un tissu, le nucelle ; une des cellules du nucelle est la cellule mère du sac embryonnaire ; elle subit une division par méiose ; des quatre cellules haploïdes formées, trois dégénèrent, et la quatrième s'accroît et donne le *sac embryonnaire* ; son noyau haploïde se divise trois fois ; des huit noyaux formés, trois se placent au pôle supérieur du sac embryonnaire dirigé vers le sommet du nucelle ; l'un des trois est l'*oosphère*, ou gamète femelle ; les deux autres sont les *synergides*, qui n'exercent aucun rôle dans la reproduction. À l'extrémité opposée se trouvent trois cellules, les *antipodes*, et, au centre du sac embryonnaire, deux noyaux, *noyaux accessoires*, qui interviendront dans la formation de l'albumen*.

Conclusions

Il apparaît nettement que les gamètes végétaux sont plus variés dans leur morphologie et leur origine que les gamètes animaux.

Une autre différence se manifeste dans la nature de la phase haploïde. Elle est réduite à une seule cellule (les gamètes) chez les Métazoaires et chez quelques Algues et Champignons. Mais, chez de nombreuses plantes, les gamètes se développent sur des tissus haploïdes produits par la germination de spores elles-mêmes haploïdes (Bryophytes, Ptéridophytes). Le grain de pollen et le sac embryonnaire qui produisent les gamètes, spermatozoïdes et oosphères, correspondent seuls au gamétophyte, à structure haploïde. La phase gamétophyte chez les Angiospermes est donc beaucoup plus discrète que chez les Bryophytes et les Ptéridophytes.

A. T.

M. Caullery, *Organisme et sexualité* (Doin, 1951). / S. Zuckerman, *The Ovary* (New York et Londres, 1962 ; 2 vol.). / P. Brien, *Biologie de la reproduction animale* (Masson, 1966). / C. Houillon, *Introduction à la biologie*, t. IV : *Sexualité* (Hermann, 1967). / P. Champagnat, P. Ozenda et L. Baillaud, *Précis de biologie végétale*, t. III : *Croissance, morphogenèse, reproduction* (Masson, 1969). / C. Thibault, « la Spermatogenèse chez les Mammifères. Formation et maturation des gamètes » dans *Traité de zoologie*, sous la dir. de P.-P. Grassé, t. XVI, fasc. 6 (Masson, 1969).

gammagraphie

▶ SCINTIGRAPHIE.

gammathérapie

▶ CURIETHÉRAPIE.

gamme

On ne doit pas confondre la *gamme* avec l'*échelle*, et encore moins avec le *système* et le *mode*.

Le mot *gamme* est une transcription du grec *gamma* (neutre), qui désigne, en solfège médiéval, le son le plus grave de l'échelle théorique ou plus exactement la première des différentes syllabes affectées à cette première note, celle de sa « clef », *clavis*, que l'on énonçait suivie de celle de sa « voix », *vox*, soit *gamma - ut*, devenu parfois *gamme - ut* ou *gamut*. Du nom de la note, le mot est passé à l'énoncé de la suite de notes commençant par celle-ci, et possède actuellement deux sens principaux : l'un théorique (succession régulière des sons composant une échelle), l'autre pratique (succession régulière de sons, quels qu'ils soient : exemple, gamme par tierces).

Dérivée d'une terminologie née à une époque où se trouvait déjà établie dans la théorie (sinon entièrement consolidée) la notion d'identité harmonique des sons à l'octave l'un de l'autre — identité dont témoigne leur désignation par un même nom —, l'idée de gamme repose sur deux concepts non universels mais bien ancrés dans la musique occidentale et également admis dans de nombreuses autres : d'une part, l'individualisation de chaque son à une hauteur déterminée (ce qui exclut les musiques à « pien » ou à degrés flottants) ; d'autre part, le rangement de ces sons selon la détermination de l'échelle entre une note déterminée jouant un rôle structurel et son octave de même nom (habituellement incluse dans l'énoncé), les sons ainsi mis en ordre pouvant se reproduire sur d'autres octaves avec les mêmes noms et les même propriétés en tout ou en partie (ce qui exclut les musiques fondées sur d'autres groupements que l'octave, par exemple la musique grecque antique à base tétracordale).

Dans la musique occidentale, la gamme s'énonce en principe au moyen de deux termes, dont l'un désigne la note de départ (répétée à l'arrivée), sans préjuger de sa hauteur (une gamme de *do* peut être prise sur *ut* 2 aussi bien que sur *ut* 3 ou sur *ut* 4), et l'autre le rangement de ses intervalles au moyen d'un adjectif conventionnel qui coïncide habituellement avec la désignation du mode*. La musique occidentale classique n'en connaît guère que deux : majeur et mineur, correspondant à la qualification de la tierce de tonique, ou « médiante ». Le majeur énonce les intervalles d'une gamme diatonique de *do*, le mineur ceux d'une gamme artificielle dont seule est fixe la partie inférieure, ou *pentacorde*, allant de la tonique inférieure à la dominante (elle reproduit le pentacorde majeur, sauf la médiante, qui devient mineure) ; la partie supérieure, ou *tétracorde* (dominante à tonique supérieure), est formée entre les deux degrés fixes de deux degrés mobiles soumis aux lois de l'attraction, d'où trois formes principales : harmonique (VI mineur attiré par la dominante, VII majeur, dit « sensible », attiré par la tonique), mélodique ascendant (VI et VII majeurs attirés par la tonique), mélodique descendant (VI et VII mineurs attirés par la dominante). À l'exception du mélodique descendant, qui correspond à une gamme de *la* mais n'est jamais que d'un emploi occasionnel, la gamme mineure ne correspond à aucun modèle diatonique ; d'où de longues hésitations quant à l'identification de son modèle. On la considère aujourd'hui comme une gamme de *la*, mais l'assimilation est artificielle, motivée principalement par le rapport de relatif entre cette gamme et celle du paradigme majeur *do*. Jusqu'au XVIII[e] s., on l'attribuait plutôt à une gamme de *ré*, ce qui entraînait souvent dans l'armature un décalage d'une altération avec l'usage actuel (un bémol de moins ou un dièse de plus qu'aujourd'hui).

Antérieurement au XVIII[e] s., la théorie des tons et modes étant encore assez floue, on se référait volontiers, surtout chez les organistes, plutôt qu'à la qualification ci-dessus, à celle des tons (ou modes) du plain-chant (qu'il ne faut pas confondre avec les huit modes grégoriens dont ils sont une dérivation harmonique profondément modifiée). Ces tons sont habituellement désignés soit par leur numéro, variable selon les nomenclatures adoptées (cf. Jacques Chailley, *l'Imbroglio des modes*), soit par un adjectif conventionnel pseudo-grec (dorien, phrygien, etc.) se référant également à ces nomenclatures variables. Ces termes n'impliquent aucun archaïsme modal (la toccata « dorienne » de Bach, par exemple, est tout simplement en *ré* mineur) ; l'archaïsme n'existe que dans la terminologie des gammes.

Dès la fin du XIX[e] s. et surtout au XX[e], notamment dans la musique française, on cesse de se satisfaire des deux gammes « classiques », et les gammes « modales » se font de plus en plus nombreuses. La plupart respectent le diatonisme des intervalles, mais choisissent d'autres toniques que *do* ; l'une des plus fréquentes est le « mineur sans sensible », ou « mode de *la* », dont les intervalles sont analogues à ceux du mineur descendant, mais employés de manière structurelle et non occasionnelle comme dans celui-ci. Cependant, on emploie aussi, des « modes » fondés sur des « gammes » non diatoniques, parfois empruntés à des modèles populaires ou exotiques (Liszt en donne des spécimens, mais sans en tirer parti, dans sa *Sonate en « si » mineur*). Roussel, Bartók et surtout Messiaen (modes à transposition limitée) ont donné un grand essor aux gammes de ce genre empruntées ou inventées.

Dans la musique non occidentale, on ne peut parler de « gammes » que dans la mesure où on se trouve devant une échelle codifiée fondée sur l'unité octave, ce qui n'est pas toujours le cas, mais est néanmoins très fréquent, et quasi général dans les musiques de haute civilisation. Presque toutes les gammes ainsi constituées s'appuient sur une division interne fondée sur la quinte ou la quarte, c'est-à-dire, avec l'octave, sur les intervalles fondamentaux de la « résonance », mais ceux-ci déterminent parfois les autres intervalles de manière variable selon la répartition des phénomènes attractifs (phénomène analogue aux fluctuations de la gamme occidentale avant la généralisation du tempérament égal au long du XVIII[e] s.). Quand la constante de quinte ou quarte fait défaut, il s'agit souvent d'un phénomène artificiel d'égalisation (*slendro* javanais, gamme à sept tons égaux thaïlandaise, etc.) laissant intact le principe fondamental de l'octave-unité. On ne peut énoncer ici toutes ces gammes, car leur nombre est infini, et il serait fallacieux de donner la vedette à telle ou telle d'entre elles. L'essentiel était d'en bien préciser les constantes et les variantes afin de limiter autant que faire se peut des divagations trop fréquentes sur la

conventionnalité des diverses gammes, divagations dont l'aspect péremptoire cache souvent mal l'insuffisance des informations.

J. Ch.

📖 A. Auda, *les Gammes musicales. Essai historique sur les modes et sur les tons* (Éd. nat. belges, Bruxelles, 1947). / J. Chailley, *Traité historique d'analyse musicale* (Leduc, 1951) ; *Formation et transformation du langage musical, intervalles et échelles* (C. D. U., 1957). / O. Messiaen, *Technique de mon langage musical* (Leduc, 1953 ; 2 vol.). / E. Costère, *Lois et styles des harmonies musicales* (P. U. F., 1954). / *La Résonance dans les échelles musicales* (C. N. R. S., 1964).

Gance (Abel)

Metteur en scène de cinéma français (Paris 1889).

Dès 1909, Abel Gance commence à écrire ses premiers scénarios, d'abord pour la Gaumont, puis pour la S. C. A. G. L. À cette époque, il hésite encore sur sa vocation : il se sent attiré à la fois par la poésie (il écrit un recueil : *Un doigt sur le clavier*), le théâtre (parmi ses essais, une pièce en cinq actes et en vers, *la Victoire de Samothrace*, plaira beaucoup à Sarah Bernhardt) et le cinéma (il interprète un rôle important dans le *Molière* de Léonce Perret [1909]). Mais l'envie de réaliser des films l'emporte bientôt. En 1911, Gance fonde une société de production, « le Film français », pour laquelle il dirige ses premières œuvres (*la Digue*, 1911 ; *le Nègre blanc*, 1912).

Avec *la Folie du docteur Tube* (1915), son originalité apparaît. Déjà il entrevoit les immenses possibilités du cinéma et se passionne pour certaines recherches techniques. À une époque où le cinéma n'est pas encore considéré en France comme un art majeur, il fait figure d'avant-gardiste avec *la Zone de la mort* (1917) — « un événement du cinéma français », dira Louis Delluc —, *Mater dolorosa* (1917), *la Dixième Symphonie* (1918) et *J'accuse* (1919). Après avoir produit *l'Âtre* de R. Boudrioz (1921), il tourne *la Roue* (1922), qui déchaîne par ses innovations — scènes de montage rapide accompagnées d'une partition spécialement composée par Arthur Honegger — des mouvements divers. Mais les admirateurs ont vite raison des persifleurs, et Germaine Dulac pourra écrire : « L'ère de l'impressionnisme commençait, ramenant au mouvement par le rythme, cherchant à créer l'émotion par la sensation. » En 1926, Gance donne les derniers tours de manivelle d'un film qui marquera profondément son époque : *Napoléon*. Dans cette fresque puissante qui ne craint ni la démesure ni l'emphase, ayant parfaitement assimilé les leçons d'un Griffith*, il se livre à des audaces formelles (allant par exemple jusqu'à superposer 16 images dans un même plan, inventant la polyvision grâce au triple écran, créant par un montage nerveux et intelligemment rythmé un art de l'image qui rappelle par son lyrisme les envolées visionnaires d'un Victor Hugo). Ce sens de l'épique, ce débordement fougueux, cette ivresse cosmique charriant à la fois le sublime et le contestable (emporté par ses élans, Gance frôle parfois la naïveté et dirige ses comédiens sans craindre les écueils des effets hyperboliques et une certaine propension à l'art déclamatoire) auraient demandé, pour s'exprimer totalement, un encouragement moral (et aussi un indiscutable appui financier) que l'industrie cinématographique française n'offrit que fort chichement à ce créateur d'exception. L'utopie de ce dernier allait longtemps souffrir de l'incompréhension et de la mesquinerie des professionnels du cinéma et des pouvoirs publics. Dès l'avènement du parlant, Gance signe un film, *la Fin du monde* (1930), qui brille encore d'outrancières beautés, puis s'acharne à remodeler certaines de ses œuvres anciennes qui lui tiennent particulièrement à cœur : *Mater dolorosa* en 1932, *Napoléon Bonaparte* en 1934 (version écourtée, restaurée, sonorisée du film de 1926, qu'il reprendra en 1970 dans une troisième version de 4 h 30, formant un nouvel ensemble « architectural » intitulé *Bonaparte et la Révolution*) et *J'accuse* en 1938. On le voit encore signer *le Roman d'un jeune homme pauvre* (1935), *Lucrèce Borgia* (1935), *Un grand amour de Beethoven* (1936), *la Vénus aveugle* (1941), *le Capitaine Fracasse* (1942), qui apparaissent avec le recul du temps plus comme des objets de curiosité que comme des réussites. En 1954, après un long silence, Gance revient à la mise en scène avec *la Tour de Nesle*. Il propose en 1956 un programme expérimental, *Magirama*, puis réalise *Austerlitz* (1960 et *Cyrano et d'Artagnan* (1962). Ce remarquable inventeur (outre la polyvision, dont s'inspirera vingt-cinq ans plus tard le Cinérama, on lui doit la découverte de la perspective sonore [brevet Gance-Debrie, 1929] et du Pictographe [brevet Gance-Angénieux, 1938]) écrivit également plusieurs textes importants sur le septième art (notamment le livre *Prisme*, édité en 1930).

L'esprit d'Abel Gance ne pourrait mieux se définir que par deux textes qui le dépeignent avec force et justesse. L'un est un appel placardé à la porte du studio de Billancourt avant l'exécution de son *Napoléon* de 1926 : « À tous, collaborateurs de tous ordres, premiers rôles, seconds plans, opérateurs, peintres, électriciens, machinistes, à tous, surtout à vous humbles figurants qui allez avoir le lourd fardeau de retrouver l'esprit de vos aïeux et de donner par votre unité de cœur le redoutable visage de la France de 1792 à 1815, je demande, mieux j'exige, l'oubli total des mesquines considérations personnelles et un dévouement absolu. Ainsi seulement vous servirez pieusement la cause déjà illustre du plus bel art de l'avenir à travers la plus merveilleuse des leçons de l'histoire. » L'autre est une définition à la fois orgueilleuse et désabusée de ce que fut sa carrière : « J'ai été perpétuellement en équilibre instable sur les rails d'un petit train Decauville. À quoi bon une locomotive puissante si elle ne peut rouler vite sur des rails peu solides. Rongeant mon frein, j'ai dû laisser pendant des années ma locomotive au garage et il me faudrait des rails robustes pour y lancer la polyvision, cette locomotive surcompressée du cinéma futur. »

J.-L. P.

📖 *Abel Gance*, numéro spécial de *l'Écran* (1958). / S. Daria, *Abel Gance hier et demain* (La Palatine, Genève, 1959). / R. Jeanne et C. Ford, *Abel Gance* (Seghers, 1963).

Gand

En néerl. GENT, v. de Belgique, ch.-l. de la Flandre-Orientale ; 156 000 hab. *(Gantois)*.

Le site

Avec 230 000 habitants, l'agglomération se classe au quatrième rang en Belgique ; la « région de Gand » (les arrondissements de Gand et d'Eeklo) regroupe 560 000 personnes. Un passé riche et un présent actif se mêlent de façon prenante. La ville de Jacob Van Artevelde, des Van Eyck et de Charles Quint possède, avec l'alignement de ses trois tours, — Saint-Nicolas, le beffroi et Saint-Bavon —, vu depuis le quai aux Herbes, une sorte de Champs-Élysées du Moyen Âge. Si la poussée textile du XIXe s. a créé des structures moins élégantes, aujourd'hui l'industrie quitte la ville, se regroupant essentiellement au nord, tandis que Gand s'entoure ailleurs de belles banlieues résidentielles ou d'une banlieue de floriculture au nord-est.

Le site est celui de toutes les villes flamandes de Bruges à Louvain : au contact entre les collines, au sud, et la plaine de la « Vallée flamande », au nord. L'avantage de Gand est de se situer à la confluence de l'Escaut et de la Lys, au point où l'Escaut, avant son coude vers Anvers, est le plus proche de la mer (une mer qui s'est avancée autrefois plus qu'aujourd'hui). Entre les deux rivières, le mont Blandin domine la plaine humide. La ville s'étale entre deux pôles de développement : en haut, sur le mont, l'abbaye de Saint-Pierre (625-630/1629-1645) et la citadelle ; en bas, la cathédrale de Saint-Bavon, les châteaux (comtes de Flandre, Gérard le Diable...) et le port.

A. G.

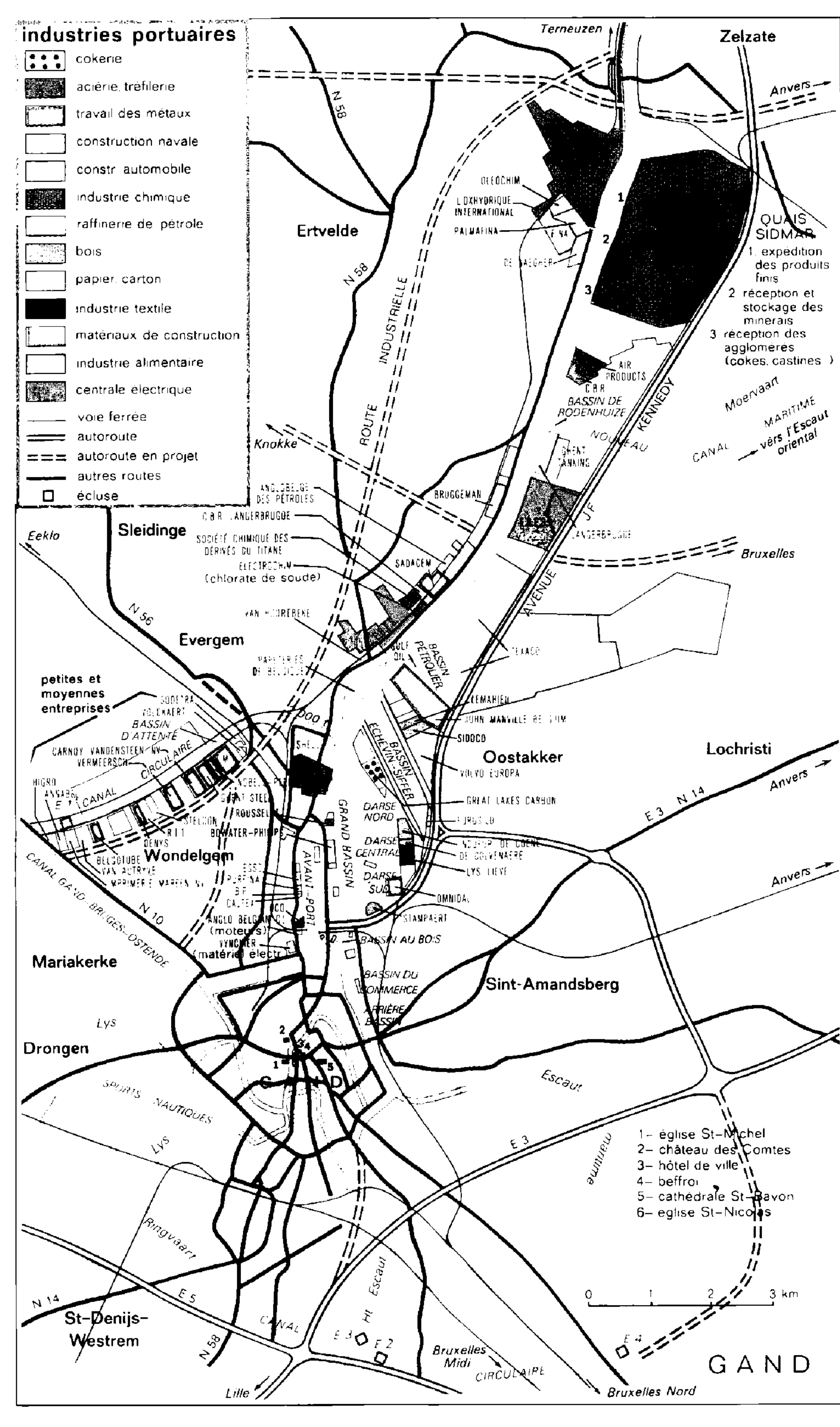
L'histoire

Les origines

D'abord occupé par les abbayes de Saint-Bavon et de Saint-Pierre, fondées entre 630 et 650 par saint Amand, le site de Gand ne s'urbanise qu'au cours du IXe s. La ville est le siège d'un *pagus* carolingien et se développe d'abord autour d'un premier *portus*, né, peu après 800, de la navigation frisonne sur l'Escaut et sur la Lys (trafic de laine, des draps et du plomb d'Angleterre). Prise par les Normands, Gand connaît un nouvel essor au temps du comte de Flandre Baudouin II le Chauve (879-918) ; celui-ci y édifie en effet un *castrum*, au pied duquel se développent la ville épiscopale et un second *portus*.

L'économie gantoise

Animant la foire annuelle de Saint-Bavon du 1er octobre, en relations commerciales étroites avec l'Angleterre et même avec l'Allemagne par la route terrestre de Cologne, les *mercatores* de Gand réinvestissent leurs capitaux dans une puissante industrie drapière, qui, dès la fin du XIIe s., enlève à Arras sa primauté en cette matière. Ils sont bien accueillis à Gènes dès la fin du XIIe s. ainsi qu'en Allemagne et en Scandinavie, où ils échangent leurs draps contre des vins rhénans, des céréales, des harengs et du bois (apogée vers 1250-1258), mais ils doivent pourtant renoncer à toute itinérance sous la double pression des marchands de Cologne et de Lübeck, qui les éliminent tour à tour



au XIIIe s. des villes rhénanes et hanséates, et sous celle des marchands italiens, qui achètent leurs draps d'abord aux foires de Champagne au XIIIe s., puis de plus en plus souvent à Bruges à partir du XIVe s.

Population et société

Dans ces conditions, la fonction industrielle de la ville devient primordiale. Bénéficiant de l'une des plus fortes concentrations ouvrières de l'Europe du Nord-Ouest, Gand compte environ 56 000 habitants à la veille de la Grande Peste de 1348 ; aussi accroît-elle sa superficie à trois reprises, en 1254, en 1275 et en 1300, et s'entoure-t-elle d'une dernière enceinte, d'ailleurs trop vaste en raison de la stagnation démographique de la fin du XIVe s. Près de la moitié de ses habitants vit uniquement de la draperie. Celle-ci est placée d'abord sous le contrôle d'entrepreneurs marchands très dynamiques ; à la fin du XIIIe s., elle passe sous celui d'un riche patriciat qui impose par la charte de 1277 la séparation des activités commerciales et industrielles. Formé des descendants de marchands enrichis qui ont investi leurs revenus en terres depuis le milieu du XIe s., bénéficiant depuis lors des privilèges attachés à la propriété foncière, le patriciat gantois comprend de 1 500 à 2 000 personnes appartenant à environ 108 familles d'« hommes héritables », c'est-à-dire ayant des propriétés de ce type, dont l'une des plus célèbres est celle des « uten Hove » (« de la Cour »).

Ce patriciat vit comme les nobles, dans des demeures puissamment fortifiées ; il maintient son étroite domination sur le petit peuple encore inorganisé des artisans et des ouvriers de la laine, auquel, en 1275, la comtesse Marguerite de Flandre (1244-1280), puis, à partir de 1278, le comte Gui de Dampierre († 1305) accordent leur appui, en particulier en matière salariale, afin d'arracher aux *XXXIX* (substitués en 1228 aux treize échevins primitifs) le gouvernement de la ville. Sauvés une première fois par leur appel au parlement de Paris en 1275, ces derniers s'allient naturellement en 1287 à Philippe IV le Bel afin de sauver le régime patricien et de maintenir la fiscalité oppressive (taille urbaine), contre laquelle se révolte le « commun » des villes flamandes en 1296-97. Au parti des oligarques, qualifiés désormais par ses adversaires de *leliaerts* (« gens de fleurs de lys »), s'oppose désormais le parti des *clauwaerts* (« gens de la griffe », par allusion aux griffes du lion de Flandre). Celui-ci l'emporte d'abord à Gand, où Gui de Dampierre dépose en 1297 les *XXXIX*, qui font appel à Philippe IV le Bel, qui réunit alors la Flandre au domaine royal et lui impose un gouverneur, Jacques de Châtillon.

Le temps des crises (XIVe-XVIe s.)

Les *XXXIX* accueillent avec faste le souverain le 22 mai 1301 et empêchent les « communiers » de soutenir en 1302 la révolte des métiers brugeois et de participer à la bataille de Courtrai le 11 juillet, à la seule exception des 700 hommes de Jan Borluut († 1306). Ils perdent le gouvernement de la ville au lendemain de la défaite royale au profit des gens de métiers, animés par les plus nombreux d'entre eux : les tisserands et les foulons. Peu à peu, un nouvel équilibre politique et social se crée entre trois forces essentielles : les *poorters* (« bonnes gens »), issus de la fusion du patriciat avec la noblesse gantoise, qui reprennent le pouvoir notamment en 1319 et surtout en 1328, après la défaite du parti populaire à Cassel le 23 août 1328 ; les *petits métiers*, dirigés par un Conseil de doyens qui a tendance à en fermer l'accès ; enfin les *tisserands du grand métier*, qui éliminent en 1359 ceux qui sont à la fois leurs alliés sur le plan politique et leurs adversaires sur le plan salarial : les *foulons*. À une époque où les conséquences de la dépression économique sont aggravées par la montée au Brabant, en Angleterre et en Italie des industries drapantes concurrentes, il ne peut en effet être question d'améliorer également les salaires de chacune des nombreuses catégories de travailleurs du textile, qui entrent ainsi naturellement en rivalité. Plus nombreux, plus disciplinés, les tisserands de Gand jouent en effet, sous la direction de leur doyen, un rôle déterminant lors des révoltes de 1311, de 1319, de 1325-1328 et finalement de 1328-1345. Au cours de cette dernière, ils accordent leur soutien décisif à Jacob Van Artevelde (v. 1290-1345). Aussi, sous leur impulsion, ce dernier s'allie-t-il à Édouard III en échange de la réouverture du marché des laines anglaises, fermé par ce souverain en octobre 1336, et réussit-il à substituer dans toute la Flandre son autorité à celle du comte. Mais, entré en rivalité avec le doyen des tisserands, Gérard Denijs, à qui il a pourtant permis d'éliminer par les armes les foulons le 2 mai 1345, il est finalement assassiné par les tisserands le 17 juillet 1345. En 1360, une assemblée de caractère représentatif, la *Collace*, est pourtant mise en place, et, en 1369, le gouvernement de la ville est même remis aux représentants des trois membres de Gand : trois pour les *poorters*, cinq pour les cinquante-trois *petits métiers* et cinq pour les *grands métiers* (en fait, les tisserands seuls). Reconquise par les partisans du comte en 1348. Gand devient malgré tout le théâtre d'une lutte incessante entre les partisans du comte Louis de Mâle (1346-1384) et ceux des tisserands, qui se regroupent sous l'autorité de Filips (1340-1382), fils de Jacob Van Artevelde, mais Filips est vaincu et tué par les forces de Charles VI à Rozebeke le 27 novembre 1382. Le 18 décembre 1385, la ville doit alors signer la paix de Tournai avec le nouveau comte de Flandre. Philippe le Hardi, duc de Bourgogne (1363/64-1404). Devenue le siège du *Conseil des Flandres* au temps de Jean sans Peur (1404-1419), elle tente à cinq reprises, mais en vain, de reconquérir son autonomie communale : en 1449, lorsqu'elle se révolte contre la gabelle, jusqu'à ce que ses milices soient écrasées à Gavere le 23 juillet 1453 ; en 1467, lorsqu'elle se soulève contre Charles le Téméraire, qui la prive alors de tous ses privilèges ; en 1477, lorsqu'elle arrache à la duchesse Marie de Bourgogne le « Grand Privilège » ; en 1482, lorsqu'elle s'allie à Charles VIII pour imposer l'humiliante paix d'Arras du 23 décembre à Maximilien, qui doit attendre 1492 pour la contraindre à signer à son tour celle de Cadzand ; enfin en 1537, lorsqu'elle refuse d'aider financièrement Marie de Hongrie, dont le frère Charles Quint doit alors substituer à sa constitution urbaine la « concession Caroline » de

1540, qui soumet la ville au gouvernement central.

Malgré ces difficultés, Gand réussit pourtant à maintenir sa prospérité jusqu'au milieu du XVIe s. Surmontant la crise de l'industrie drapière au XIVe s., elle devient tour à tour l'étape du commerce des grains commercialisés en France à la fin du XIVe s., un vaste entrepôt céréalier et un centre très actif de batellerie au XVe s., enfin un foyer important de la tapisserie au XVIe s. Mais cette prospérité renouvelée ne survit pas aux guerres de Religion.

Bien qu'elle soit devenue en 1559 le siège d'un nouveau diocèse, Gand est alors en effet profondément pénétrée par les idées réformées. Après la signature de la « pacification » des 5-8 novembre 1576, elle est contrôlée de 1577 à 1584 par les calvinistes, qui la font adhérer à l'Union d'Utrecht de 1579. Reconquise par Alexandre Farnèse le 17 septembre 1584, elle se dépeuple (30 000 hab. en 1600).

Déclin et renouveau (XVIe-XXe s.)

Gand est occupée par les Français en 1678, en 1708 et en 1745 ; elle participe à la révolution brabançonne de 1789, est annexée à la France en 1794 et devient le chef-lieu du département de l'Escaut le 1er octobre 1795. Elle est de nouveau un grand centre de l'industrie textile spécialisé dans le travail du coton et du lin (premières filatures fondées respectivement en 1800 par Lieven Bauwens et en 1833) ; en même temps, elle reçoit un accès facile à la mer grâce à la construction du canal de Terneuzen en 1815-1827.

Dans cette ville, dotée en 1817 d'une université par les Néerlandais (1815-1830), la renaissance de l'industrie textile entraîne celle de la démographie (50 000 hab. vers 1690, 166 000 en 1937) et surtout celle du vieux conflit bourgeoisie-prolétariat, la bourgeoisie, conservatrice ou libérale, restant orangiste jusqu'en 1840 et animant ensuite le mouvement flamingant, alors que le prolétariat y fait pénétrer le socialisme.

P. T.

Le rôle du port

Gand n'est pas une vraie ville portuaire, bien que son sort soit lié au port. Celuici a connu des fortunes diverses en fonction, souvent, de l'accès à la mer, qui a toujours été un problème préoccupant, finalement résolu par le percement du canal de Terneuzen. Celui-ci, inauguré en 1827, n'a qu'une écluse à son débouché dans l'Escaut. Gand devient alors un grand centre cotonnier. Peu à peu, le canal a été agrandi, mais il s'étend pour moitié aux Pays-Bas, et les travaux nécessitent l'accord des Néerlandais. Jusqu'en 1968, le tonnage des navires est limité à 10 000 t, et le trafic maritime du port stagne un peu au-dessous de 3 Mt, inférieur à celui d'avant-guerre. Un nouveau canal, inauguré en 1968, permet l'accès des navires de 60 000 t ; le trafic est remonté à près de 10 Mt en 1970, et de grandes zones industrielles s'aménagent. Mais, pendant le creusement du canal, les tonnages ont augmenté ; une raffinerie de pétrole installée en bordure doit être alimentée par Zeebrugge, et l'on étudie un nouveau tracé accessible aux 125 000 t.

Les liaisons terrestres sont au moins aussi importantes. Gand est un grand carrefour ferroviaire, un bon carrefour autoroutier (Ostende-Bruxelles, Bruxelles-Ruhr et Anvers-Lille-Paris), mais c'est la voie d'eau qui joue le rôle principal. Le trafic fluvial est supérieur au trafic maritime (11,5 Mt en 1969). Par le canal de Terneuzen et les eaux néerlandaises, Gand est un port rhénan (plus de 2 Mt) et entretient des relations fluviales avec les ports des Pays-Bas. Vers le sud, la Lys et l'Escaut ouvrent un vaste hinterland vers la Flandre, le Hainaut et une grande partie du Nord français ; mais ces voies sont encore insuffisamment aménagées : elles ne dépassent pratiquement pas le gabarit de 600 t (souvent au-dessous), tant à cause de la politique belge, qui tend à favoriser plutôt les relations vers Anvers, que de la politique française, qui hésite à ouvrir les frontières, Gand étant un concurrent de Dunkerque.

Le trafic portuaire a fait un bond en 1969 ; les quelque 10 Mt s'équilibrent assez bien entre sorties et entrées ; l'essentiel est formé par du vrac en liaison avec la zone industrielle du port : minerais, charbon, phosphates, textiles à l'entrée ; produits métallurgiques et hydrocarbures raffinés à la sortie.

Les fonctions industrielles

Plus de la moitié des actifs travaillent dans l'industrie ; c'est le taux le plus élevé des agglomérations belges et c'est assez exceptionnel pour un port. Gand a connu une succession de phases industrielles. C'est le foyer traditionnel de l'industrie textile belge : ville drapante, ce n'est pas un hasard si le Gantois Van Artevelde s'est soulevé contre l'arrêt de l'importation des laines anglaises ; au XIVe s., le lin se fixe le long de la Lys et essentiellement à Gand ; le XIXe s. reprend la tradition : Lieven Bauwens (1769-1822) introduit secrètement une mule-jenny anglaise, et Gand devient le grand centre cotonnier belge ; l'ouverture du canal, par lequel on peut importer le coton, renforce cette position. Après la Première Guerre mondiale, on travaille le lin, le jute, le chanvre et l'on dénombre 1 million de broches et 19 000 métiers pour le coton, puis vient une période difficile : près de 26 000 chômeurs en 1952. Le textile s'est défendu par des regroupements : l'UCO (Union cotonnière) emploie près de 7 000 personnes ; les textiles chimiques se sont implantés ; les usines ont eu tendance à venir s'installer au nord, près du port. Mais le textile a perdu sa prépondérance et n'occupe plus que le quart de la main-d'œuvre industrielle.

De la fin du XIXe s. à 1960, des industries liées au port s'implantent sur la rive gauche (ouest) du canal. Autour d'une centrale électrique s'installent une papeterie, des usines de chimie minérale, d'électrochimie et électrométallurgie, de métallurgie des non-ferreux ; on y fabrique de l'acide sulfurique, de l'ammoniac, des engrais, des huiles, des ferro-alliages, du carbure de calcium, des dérivés du titane. La rive gauche occupe 6 000 personnes.

En 1960, commence une nouvelle phase d'industrialisation, liée à l'agrandissement du canal et à la nécessité d'une reconversion : les terrains sont classés en « zone de développement ». Presque toute la rive droite (est) du canal est transformée en zone industrielle. La sidérurgie s'établit à partir de 1962, sur près de 2 000 ha : en 1970, Sidmar a une production de près de 2 Mt d'acier. S'est installée également une deuxième centrale électrique avec trois groupes de 138 MW et un quatrième groupe prévu pour 1974. Une raffinerie de pétrole d'une capacité de 5 Mt (Texaco) est entrée en service en 1968 ; elle est ravitaillée en brut par Zeebrugge, mais exporte par le canal des produits raffinés. Volvo a construit une usine de montage d'automobiles (25 000 véhicules par an, et l'on envisage 50 000 véhicules pour 1975) ; trois navires *roll on-roll off* font une rotation pour les pièces détachées entre les usines suédoises, anglaises et belges. À côté d'autres industries, comme la transformation des plastiques, il faut noter une grande activité d'entrepôt : coke de pétrole, phosphates, céréales. En 1970, ces industries de la rive droite occupent 6 500 personnes, et 1 200 nouveaux hectares sont disponibles (une forte industrialisation se produit aussi le long de la partie néerlandaise du canal).

Ce succès s'explique par la coexistence de puissants moyens de transports, par la présence de milliers d'hectares plats, bien remblayés, de l'eau, des centrales électriques, d'une main-d'œuvre abondante et sous-employée (cette main-d'œuvre, qui reste dans son ancien habitat, se déplace chaque jour). Mais le poids intellectuel de la ville a joué fortement : celle-ci possède un nombre impressionnant de monuments, de musées, de nombreuses écoles, une université, six théâtres, un Opéra ; des manifestations artistiques (par exemple les Floralies) s'y ajoutent.

Après la crise textile et l'enclavement dû au gabarit du canal, Gand reprend une place que la situation maritime actuelle de la Belgique devrait encore valoriser dans les prochaines années.

A. G.

▶ *Belgique / Escaut / Flandre.*

V. Fris, *Histoire de Gand depuis les origines* (Van Oest, Bruxelles, 1913 ; 2e éd., 1930). / H. Van Werveke, *Gand, esquisse d'histoire sociale* (la Renaissance du livre, Bruxelles, 1946) ; *Jacques Van Artevelde* (la Renaissance du livre, Bruxelles, 1946). / *Gand, Guide illustré*, préfacé par M. Pirenne (Gand, 1949). / A. Rousseau, *Gand, Bruges et leurs environs* (Hachette, 1950). / M. E. Dumont, *Gent. Een stedenaardrijkskundige Studie* (Bruges, 1951 ; 2 vol.). / M. Rousseau, *la Curieuse Histoire de quelques forains et des foires de Gand* (Éd. Stella, Gand, 1960). / S. Chantal, *Gand et la Flandre orientale* (Gand, 1963). / P. de Keyser, *Gand* (Dessart, Bruxelles, 1963).

Gand, ville d'art

Puissante et riche depuis la fin du XIIe s., Gand étendait son rayonnement artistique à toutes les villes de Flandre. Si les guerres et les excès iconoclastes dispersèrent ou anéantirent au XVIe s. beaucoup de ses œuvres d'art, elle défendit jalousement le chef-d'œuvre de Jan Van Eyck*, le polyptyque de l'*Agneau mystique*, conservé à la cathédrale Saint-Bavon. Ce premier monument de la peinture flamande au XVe s., somme de toute la science iconographique

trafic maritime en 1970
(en 1 000 t)

Entrées	5 562	(dont minerais : 2 938).
Sorties	3 780	(dont produits pétroliers : 2 264; produits métallurgiques : 737).

Le transit représente 335 000 t.

du Moyen Âge et symbole de l'humanisme nordique, créa à Gand un centre d'attraction culturel pendant plus de deux siècles. En 1604, l'historien d'art Carel Van Mander (1548-1606) nous dit que les peintres affluent à Gand et qu'on peut difficilement approcher l'œuvre aux jours de fête.

L'universalité de la peinture gantoise s'affirma à travers l'œuvre de deux de ses plus grands peintres du xve s. : en premier lieu, Hugo Van der Goes*, doyen de la guilde de Gand de 1474 à 1476, diffusa l'influence flamande en Italie et dans les régions rhénanes. L'Italie du quattrocento reçut et admira son retable des Portinari (Offices, Florence), commandé par l'agent des Médicis en Flandre et qui valut à l'artiste une renommée sans précédent. Le second des grands peintres gantois, Joos Van Wassenhove (v. 1435/1440 - apr. 1480), dit Juste de Gand, triompha à la cour d'Urbino*. Au xve et au xvie s., un vaste atelier de peintres miniaturistes se développe à Gand, en liaison avec Bruges* et parfois avec la cour de Bourgogne*, comme le laisse supposer l'œuvre du Maître de Guillebert de Metz, actif pendant la première moitié du xve s. L'art de ce dernier demeure très proche de celui du Maître du privilège de Gand, connu par son manuscrit du musée de Vienne. Au xve s., Gheraert Horenbaut (v. 1465-1540) procède encore d'Hugo Van der Goes. La famille des Bening, enlumineurs très actifs, travaille à Gand et à Bruges entre 1470 et 1560 ; Simon Bening (1483-1561) exprime un sentiment nouveau de la nature, dont s'inspirera Pieter Bruegel*.

Le xvie s. est l'âge d'or de l'architecture gantoise : un style gothique très fleuri s'y juxtapose aux éléments de la Renaissance, comme on le voit à l'hôtel de ville. Cet édifice aurait dû être le plus important de Belgique sans les luttes religieuses qui interrompirent sa construction au xvie s. La cathédrale Saint-Bavon, dont la construction s'échelonne de 1228 à 1628, illustre plusieurs styles : type français dans les piliers du chœur et du déambulatoire, type brabançon dans ceux de la nef et du transept. Cette constance de la tradition architecturale gantoise, où s'harmonisent des styles divers, apparaît plus encore dans l'église Saint-Michel, commencée en 1440 et achevée au xviie s., dans le petit béguinage Notre-Dame, fondé en 1234 et reconstruit en 1600, et aussi le long des quais, où les pignons ornés du xvie s. voisinent avec la maison romane de l'Étape. Les vestiges de la puissante féodalité gantoise se retrouvent dans le château des comtes, fondé au ixe ou au xe s., ainsi que dans le célèbre beffroi (1313-1321), haut de 91 m, garni de statues d'hommes d'armes et surmonté d'un dragon de cuivre doré. Attenant au beffroi, la halle aux Draps (1426-1441) témoigne de la puissance commerciale européenne des textiles gantois.

La ville ne devait retrouver cette vitalité économique et artistique qu'au xixe s. C'est à Sint-Martens-Latem (Laethem-Saint-Martin), à quelques kilomètres au sud de Gand, que travaillèrent entre 1893 et 1903 deux jeunes artistes gantois : le peintre Valerius de Saedeleer (1867-1941) et le sculpteur Georges Minne (1866-1941). Représentants d'une tendance spiritualiste, ils furent suivis plus tard par un second groupe d'artistes, tous natifs de Gand, qui firent de l'expressionnisme* une source de l'art belge contemporain.

P. H. P.

Gāndhāra

Région du nord-ouest de l'Inde ancienne — déjà mentionnée à l'époque védique —, qui correspond essentiellement à l'actuel district de Peshāwar (anc. Puruṣapura), mais qui réunissait sans doute le Pendjab occidental et l'est de l'Afghānistān.

On la considérera ici du point de vue de son art.

Gagné au bouddhisme* dès le règne d'Aśoka* au moins, le Gāndhāra deviendra, sous la domination kuṣāṇa (kushāna) et en particulier au temps de Kaniṣka (Kanishka), l'un des principaux foyers de culture bouddhique. L'art original qui s'y développera alors, souvent défini du nom évocateur de *gréco-bouddhique*, jouera un rôle éminent dans l'évolution de l'iconographie, une situation géographique privilégiée ayant largement favorisé l'élaboration et le rayonnnement d'un art né de la rencontre de la pensée indienne et d'une esthétique profondément imprégnée de traditions hellénistiques plus ou moins modifiées au cours de leur cheminement vers l'est. Avec les vestiges de trois cités successives (Bhiri Mound, fondée vers le vie s. av. J.-C. ; Sirkap, ville indo-parthe fondée par les Grecs de Bactriane ; Sirsukh, ville des Kukuṣāṇa), la capitale du Gāndhāra, Taxila (Takṣaśilā), est un site d'une importance considérable, parce que établi au carrefour des routes unissant le subcontinent indien à l'Asie occidentale, au monde méditerranéen et, par l'Asie centrale, à l'ensemble du monde sinisé.

La date d'apparition d'une école qui rompt délibérément avec les traditions iconographiques du bouddhisme ancien a suscité autant d'hypothèses et de controverses que le problème de ses sources d'inspiration. Pourtant, on admet généralement que, formée au cours du ier s. apr. J.-C., cette école se serait maintenue au Gāndhāra jusqu'à la fin du ive s., donnant peut-être des signes de décadence dès les iie-iiie s. En Afghānistān*, au Cachemire*, en Asie* centrale, les ateliers locaux conserveront les traditions gandhariennes parfois jusqu'au viie s.

Si l'art du Gāndhāra est un art complet, c'est sa sculpture, d'inspiration essentiellement bouddhique et tenue pour responsable, avec quelque vraisemblance, de l'invention et de la généralisation des images du Bouddha sous l'apparence humaine, qui a fait sa célébrité. D'une valeur parfois inégale, tournant volontiers au poncif, cette abondante production utilise généralement un schiste gris noirâtre ou verdâtre ; mais la terre cuite et surtout le stuc, modelé et peint, prennent au cours des siècles une importance croissante.

Encore que les parures qui permettent de préciser l'identité et le rang des figures soient imitées de l'Inde, laïques et religieux sont aussi peu indiens dans leurs accoutrements que par leur physique, et l'image du Bouddha n'échappe pas à la règle : profil presque « grec », chevelure ondée réunie en chignon « apollonien », vêtement monastique drapé à plis pesants comme dans l'art hellénistique... Avec le temps, ces traits s'estompent. La souplesse des drapés disparaît ; perdant tout naturalisme, les ondulations de la chevelure sont finalement remplacées par les boucles de la tradition indienne.

L'architecture montre une originalité comparable en dépit de plans imposés par la destination des édifices. La construction associe brique et moellon *(diaper masonry)* ; le *stūpa*, multipliant ses soubassements, se développe en hauteur ; adaptés aux impératifs de la vie communautaire, les monastères s'ordonnent autour et au voisinage des *stūpa*, enrichis à l'occasion de chapelles pour les images (Takht-i Bahi). Le décor architectural, en associant thèmes occidentaux (chapiteaux composites, pampres, guirlandes, amours...) et indiens (arcs en fer à cheval, balustrades...), affirme la complexité du style.

J. B.

▶ *Afghānistān / Asie centrale / Cachemire / Inde.*

J. Marshall, *A Guide to Taxila* (Cambridge, 1936 ; 4e éd., 1960) ; *Taxila. Excavations, 1913-1934* (Cambridge, 1951 ; 3 vol.) ; *The Buddhist Art of Gandhara* (Cambridge, 1960). / A. Foucher, *la Vieille Route de l'Inde de Bactres à Taxila* (Éd. d'art et d'histoire, 1947-48 ; 2 vol.) ; *l'Art gréco-bouddhique du Gandhara* (Maisonneuve, 1951-52 ; 4 vol.). / H. Deydier, *Contribution à l'étude de l'art du Gandhara* (A. Maisonneuve, 1950). / I. Lyons et H. Ingholt, *Gandharan Art in Pakistan* (New York, 1957). / M. Bussagli, *L'arte del Gandhara in Pakistan e i suoi incontri con l'arte dell'Asia centrale* (Rome, 1958). / B. J. Rowland, *Gandhara Sculpture from Pakistan Museums* (New York, 1960).

Gāndhī (Morhandas Karamchand)

Surnommé le Mahātmā, apôtre national et religieux de l'Inde (Porbandar 1869 - Delhi 1948).

Les débuts

Né dans une famille de notabilités locales, Gāndhī appartenait à la sous-caste des modh, du groupe des vaiśya, ou marchands. Il fait des études primaires et secondaires moyennes, bien que consciencieuses, et il se marie à treize ans avec une fillette du même âge, Kasturbaï Makanjī.

Après la mort de son père en 1885, il obtient, non sans peine, l'autorisation d'aller en Angleterre faire son droit, mais seulement après avoir fait le triple serment de ne toucher ni viande, ni alcool, ni femme et non sans avoir été exclu de sa caste pour oser quitter le territoire sacré de sa patrie. Il s'embarque pour l'Angleterre en septembre 1888 ; pendant trois ans, il y étudie le droit avec zèle, ce qui lui permet, en juin 1891, d'être admis au barreau et inscrit à la cour d'appel. Sa période « britannique » se signale par l'intérêt croissant qu'il prend alors pour la religion.

Son retour en Inde est assez pénible : il y apprend la mort de sa mère, et ses débuts d'avocat, tant à Rājkot qu'à Bombay, ne sont rien moins que glorieux. Dans ces conditions, l'Afrique du Sud lui sera un asile.

L'Afrique du Sud (1893-1914) et les fondements de l'idéologie de Gāndhī

Un banal contentieux entre deux compagnies commerciales indiennes va être le point de départ de la carrière du Mahātmā. Peu connu du grand public, le séjour en Afrique du Sud de Gāndhī revêt pourtant une importance primordiale. L'action de celui-ci peut se ramener à un double combat : contre la structure politico-sociale de l'Afrique du Sud (Natal, Orange, Transvaal) dans ce qu'elle a d'hostile aux minori-

tés raciales et contre les faiblesses organiques de la communauté indienne.

Les années 90 voient les autorités du Natal et du Transvaal tenter d'instituer un racisme légal, sorte de préfiguration de l'apartheid : projet de loi tendant à supprimer le droit de vote pour les Indiens du Natal ; « ordonnance » asiatique qui contraint les Indiens à se faire enregistrer et à posséder une carte d'identité spéciale ; restriction de l'immigration, principalement tamoule, en Afrique du Sud ; projet visant à considérer comme nuls et non avenus du point de vue juridique tous les mariages non chrétiens. Face à un tel programme, la lutte ne peut être que de longue haleine. Ce n'est que le 18 décembre 1913 qu'est signé entre le chef du gouvernement sud-africain Smuts et Gāndhī le pacte Smuts-Gāndhī, qui abolit les injustices les plus criantes.

Plus importante sera la libération de la communauté indienne, à laquelle Gāndhī fera perdre dans une large mesure ses traditionnels réflexes de crainte vis-à-vis des Blancs. Cette transformation morale et sociale des Indiens devait être le deuxième combat de Gāndhī et, à ses yeux, le plus important. On ne comprendrait pas les buts et les méthodes d'un tel combat, quelle que soit sa nature, si l'on n'essayait pas d'abord de dégager les bases de l'idéologie de Gāndhī et les moyens d'action qui en découlent.

L'esprit religieux de la mère de Gāndhī, Putlībaï, fut certainement la première et non la moindre des influences qui s'exercèrent sur le futur Mahātmā. Plus tard, d'une façon moins instinctive, plus intellectuelle pourrait-on presque dire, un joaillier de Bombay, Rāychand-bhaï, jouera le même rôle. Pour le reste, les bases doctrinales de Gāndhī furent à la fois hétérogènes par leurs sources et convergentes dans leurs recherches et leurs buts. On peut citer la Bible — surtout le Nouveau Testament et plus particulièrement le Sermon sur la montagne — et la *Bhagavad-Gītā* (fragment d'une vaste épopée, le *Mahābhārata*, écrit vers le IIIe s. av. J.-C.), dont on peut dire qu'elle constituera jusqu'à la mort de Gāndhī son véritable directeur de conscience.

Parmi les influences modernes, citons encore : Ruskin, auteur de *Jusqu'au dernier (Unto This Last)*, ouvrage dont il retiendra l'apologie du travail sous toutes ses formes et de la communauté, indispensable condition du plein épanouissement de l'individu ; l'Américain Thoreau et son livre *la Désobéissance civile (Civil Disobedience)*, dont Gāndhī devait tirer l'une des armes essentielles de son combat politique en Afrique du Sud et, plus tard, en Inde. Léon Tolstoï et son ouvrage *Le salut est en vous* auront un double rôle : renforcer la résistance spirituelle de Gāndhī face aux tentatives de conversion de ses amis et sa conviction intime en la toute-puissance de la non-violence.

De toutes ces influences, de sa réflexion et de ses expériences personnelles devait sortir en 1909 un livre que l'on peut considérer comme la quintessence de la pensée gandhienne : *Hind Svarāj (Autonomie ou Indépendance de l'Inde)*, plus connu sous le titre *Leur civilisation et notre délivrance* et qui, par bien des aspects, est un véritable réquisitoire contre la civilisation matérialiste de l'Occident.

Cette remise en cause systématique des valeurs occidentales ne fut pas du goût de tous, et le prestigieux leader politique Gokhale lui reprocha par exemple d'être beaucoup trop catégorique dans ses condamnations.

C'est sur ces bases, pourtant, que Gāndhī devait élaborer des moyens d'action originaux, axés autour de deux grands principes : la non-violence et la non-coopération, incluant le boycott commercial et administratif.

Satyāgraha peut se traduire étymologiquement par « force de la vérité ». Dans un sens plus large, Gāndhī considérait le *satyāgraha* comme une défense de la vérité visant à « vaincre l'adversaire en prenant sur soi la souffrance ». L'habitude a fait souvent employer l'expression *résistance passive*, mais cette dernière n'était guère prisée de Gāndhī, qui lui préférait *résistance de la non-violence*, car le *satyāgraha* est inséparable de la notion d'*ahimsā* (absence de violence), avec laquelle le Mahātmā avait été très tôt familiarisé par les relations que son père avait avec les jaïns.

Sous le vocable *non-coopération* on doit comprendre les multiples notions allant du refus de se soumettre à la loi jusqu'aux formes de boycott les plus variées.

C'est selon ces principes que Gāndhī va mener son combat politique en Afrique du Sud (passages illicites, par les Indiens, de la frontière entre le Transvaal et le Natal, autodafés des cartes d'identité spéciales dont ils sont dotés, refus de se faire enregistrer, etc.) et aussi sa lutte pour le perfectionnement moral de la communauté indienne. Il le fera selon deux façons : l'une destinée à la grande masse et visant à lui inculquer des principes de vie plus moraux, voire simplement plus hygiéniques ; l'autre consistant à donner l'exemple, avec quelques disciples, d'une vie simple, morale et religieuse.

C'est cette capacité assez rare de faire accéder la communauté indienne à une véritable prise de conscience politique (1894, fondation du Natal Indian Congress Party sur le modèle du « Congrès national indien » ; 1904, lancement d'un journal, *Indian Opinion*, véritable catalyseur des aspirations de ses compatriotes) en même temps que son souci constant de perfectionnement moral qui expliquent l'arrivée triomphale de Gāndhī à Bombay le 9 janvier 1915 : triomphe apparemment paradoxal si l'on songe que, depuis 1893, il a vécu en Afrique du Sud, à l'exception des périodes 1896-97 et 1901-02, où il est revenu en Inde, y rencontrant B. Tilak et G. K. Gokhale.

En Inde : l'entrée dans la lutte

En 1915, Gāndhī est, à bien des égards, un étranger en Inde. Pendant un an, comme le lui a demandé Gokhale, il se contente d'observer, de voyager et de rencontrer des personnalités marquantes : ainsi le poète Rabindranāth Tagore*. C'est également pendant cette période qu'il fonde l'*āśram* de Sābarmati, près d'Ahmadābād. Plus tard, il en créera un autre à Sevagram, près de Wardha, en Inde centrale.

C'est peu à peu, en partant d'actions très localisées, que Gāndhī va s'imposer comme le leader indien, après la mort de Gokhale en 1915 et celle de Tilak en 1920.

En 1917, Gāndhī agit en faveur des cultivateurs d'indigo du Champāran (région du nord de l'Inde, au pied de l'Himālaya). Ces paysans sont des métayers travaillant pour le compte de grands propriétaires anglais ; par contrat, ils sont contraints de consacrer à l'indigo 15 p. 100 de leurs tenures et de céder la totalité de la production à leurs propriétaires. Mais, au lendemain de la Première Guerre mondiale, les chimistes allemands ayant réalisé de l'indigo synthétique, la culture de l'indigo devient sans intérêt. Dès lors, les propriétaires s'efforcent de supprimer cette obligation faite aux paysans, à condition que ces derniers leur paient une compensation financière. Bon nombre de paysans, que cette suppression arrange, s'exécutent, sauf un petit noyau de récalcitrants, dont l'un, Rajkumar Chukla, fait appel à Gāndhī. Celui-ci, en butte à l'hostilité des autorités politiques et judiciaires, va, pour la première fois en Inde, recourir à la désobéissance civile. Après bien des palabres, un compromis sera trouvé. Mais le plus important reste finalement ce que Gāndhī résume dans cette formule : « Je déclarai que les Britanniques ne pouvaient pas me donner d'ordres dans mon propre pays. »

Peu après, éclate la grève des ouvriers du textile d'Ahmadābād. Il s'agit d'une action typiquement gandhienne dans l'esprit et dans la forme. À l'origine, le conflit n'a rien d'original ; sous-payés, vivant dans des conditions lamentables, les ouvriers ont de nombreuses revendications ; mais, à celles-ci, le magnat de l'industrie textile, A. Sarabhaï, ami personnel de Gāndhī, oppose une fin de non-recevoir, de même qu'il récuse toute procédure d'arbitrage. Gāndhī incite les ouvriers à faire la grève. Au fur et à mesure que celle-ci dure, la volonté et le mordant de certains ouvriers s'émoussent. C'est alors que Gāndhī a recours au jeûne pour renforcer les ouvriers dans leur détermination en même temps qu'il s'adresse au cœur et à la conscience des patrons. Finalement, ces derniers accepteront la procédure d'arbitrage.

À la fin de 1918, fort de ces premiers succès, Gāndhī entre de plain-pied dans la vie nationale indienne.

D'une façon globale, Gāndhī déteste la politique, où le calcul, l'hypocrisie, la violence et l'esprit de lucre lui semblent tenir une place trop grande. À la limite, on peut dire que c'est à son corps défendant qu'il est amené à participer à la vie politique. Mais il le fera toujours selon les critères moraux et religieux qu'il juge essentiels. D'où l'originalité de celui dont on a dit qu'il était « un saint parmi les politiques, un politique parmi les saints ».

Le domaine favori de Gāndhī est celui des réformes sociales. Là est sa vraie vocation, l'action politique ne devant être considérée que comme un épiphénomène. Il faut reconnaître d'ailleurs que les injustices sociales les plus graves ne manquaient pas en Inde.

Jusqu'au massacre de Jaliyānvālabāgh à Amritsar le 13 avril 1919, on peut considérer Gāndhī comme tout à fait loyal envers l'Empire britannique ; il participe à l'effort de guerre des Anglais durant la guerre des Boers (1899-1902), la révolte des Zoulous (1906) et la Première Guerre mondiale.

De 1919 à 1948, la vie de Gāndhī sera une succession de périodes d'in-

tense activité politique suivies de véritables retraites dans un des *āśrams* de Sābarmati ou de Sevagram.

Dans le même temps, on le verra faire succéder rapidement, trop rapidement même au gré de certains de ses partisans, à des périodes d'extrême tension un relâchement que les assurances reçues éventuellement des Britanniques ne justifiaient pas toujours. Pourquoi ? La plupart du temps parce que Gāndhī estimait que le peuple indien n'était pas encore mûr pour la non-violence et la désobéissance civile généralisées. Le seul lien entre toutes ces périodes reste l'action sociale, dont Gāndhī se préoccupera constamment.

Le mouvement svadeshi et le khādi

C'est peut-être par ce biais en apparence paradoxal que l'on peut avoir la meilleure approche de Gāndhī en Inde. En effet, on est là à la jonction des préoccupations du Mahātmā : le politique et le social. Lui-même écrira dans sa publication mensuelle *Navajīvan* : « Le rouet *(chakra)* est la plus importante de mes activités. »

En fait, le mouvement *khādi* (« pièce de coton filée ») doit être intégré dans l'ensemble beaucoup plus vaste du *svadeshi* (*śva*, soi-même, et *desh*, pays, région). Si l'on s'en tient à l'étymologie, le mouvement *svadeshi* peut être défini comme une manifestation de nationalisme économique, le slogan « achetez indien » pouvant assez sommairement le définir. Ce souci de valoriser la production indigène explique d'ailleurs, dans une large mesure, le soutien que les magnats de l'industrie indienne ne ménagèrent pas au Mahātmā, le nationalisme économique ouvrant à leurs produits un marché pauvre, mais comptant 300 millions de consommateurs.

Toutefois, en ce domaine, les motivations de Gāndhī étaient infiniment plus complexes : valoriser la production indienne, certes, mais aussi et surtout revivifier un artisanat villageois autrefois florissant et dont la conquête britannique avait grandement accéléré la décadence, quand elle ne l'avait pas provoquée. Certes, l'idée d'un tel boycott n'était pas neuve — Tilak en avait fait une de ses armes —, mais avec Gāndhī elle aura vite une tout autre dimension, la promotion du *khādi* devenant avec lui partie intégrante du nationalisme indien.

En donnant à une paysannerie pléthorique une source annexe de revenus, Gāndhī veut recréer l'ancienne autarcie économique des villages indiens, mais le *khādi* a, à ses yeux, d'autres avantages. Il valorise le travail manuel à tous les niveaux de la société indienne. C'est aussi un acte de justice : les citadins, en achetant le *khādi*, contribuaient à améliorer le niveau de vie des ruraux. Or, comme il pense que la croissance urbaine et les fortunes citadines n'ont pu se faire qu'au détriment des campagnes, Gāndhī voit dans ces échanges un précieux facteur de renforcement de la cohésion nationale.

Comme Napoléon, il a compris le point faible du colosse anglais : le rôle fondamental que jouent le crédit et le commerce extérieur. Dans ces conditions, priver les cotonniers de Manchester du débouché commercial indien est le meilleur des atouts pour une négociation politique importante. De plus, le David indien sapant les bases de la puissance du Goliath britannique, n'est-ce pas la démonstration des possibilités d'action d'un pays faible ? Le *khādi* est enfin un excellent moyen de préparer l'indépendance économique de l'Inde, faute de quoi la future indépendance politique risquerait de n'être qu'un leurre.

De cette « guerre » économique, il est difficile de donner des résultats objectifs, ne serait-ce qu'à cause de la forte implantation du *khādi* dans les campagnes, où il échappait à tout effort de comptabilisation sérieuse. Néanmoins, la gêne ou plutôt le manque à gagner fut certain pour les industriels britanniques. Sinon, pourquoi, lors de son séjour en Grande-Bretagne en 1931, Gāndhī se serait-il donné la peine d'aller expliquer aux ouvriers du Lancashire les raisons d'un boycott qui réduisait certains d'entre eux au chômage ?

Autres aspects de la lutte : l'intouchabilité

Gāndhī, pour aussi étonnant que cela puisse paraître, ne condamne pas le système des castes, dans lequel il voit plutôt une organisation harmonieuse de la société ; mais il est sans pitié pour les perversions du système et, en premier lieu, pour la plus grave d'entre elles ; l'intouchabilité. Il considère même qu'aussi longtemps que les hindous de caste mépriseront les intouchables ils ne devront pas se plaindre si les Britanniques agissent de même avec eux. Dans ces conditions, il ne croit pas à la possibilité du *svarāj* pour l'Inde tant que 50 à 60 millions d'intouchables seront maintenus dans une telle infériorité.

Ainsi, les motifs du combat de Gāndhī contre cette institution sont multiples : religieux, moraux, sociaux et politiques. Les modalités de la lutte font toutes appel au *satyāgraha* pour obtenir des hindous de caste qu'ils lèvent *volontairement* les nombreux interdits frappant les intouchables : ségrégation dans les écoles, les hôtels, les temples, voire l'interdiction qui leur est faite d'emprunter certaines routes passant devant des temples particulièrement vénérés, etc.

Il faut remarquer que l'action de Gāndhī en faveur des intouchables n'a pas toujours été comprise d'eux, du moins de la partie d'entre eux qui suivait Bhimrao Ramji Ambedkar (1893-1956). Au début de 1932, des rumeurs circulent selon lesquelles le gouvernement britannique accordera, dans le cadre d'une réforme constitutionnelle, des collèges électoraux séparés pour les intouchables. Cette mesure vise à donner à ceux-ci de meilleures garanties aux assemblées provinciales. Or, à la surprise de beaucoup, Gāndhī s'oppose catégoriquement à une telle mesure. Pour lui, constituer un collège électoral réservé pour les intouchables revient à institutionnaliser leur condition.

De la prison de Yeravda où il est détenu, Gāndhī écrit à sir Samuel Hoare (1880-1959), secrétaire d'État pour l'Inde, et à James Ramsay MacDonald, Premier ministre travailliste, pour protester contre ce projet et annoncer qu'au cas où il ne serait pas abrogé il entamera un « jeûne à mort ». De R. MacDonald à J. Nehru, la surprise, l'incompréhension ou la critique sont quasi générales. Passant outre, le Mahātmā annonce, le 13 septembre, qu'il commencera son jeûne le 20. Une émotion énorme et sans précédent secoue l'Inde tout entière. Les plus hautes instances politiques, religieuses et sociales vont tenter, dans un effort désespéré, de trouver une solution permettant au Mahātmā d'interrompre son jeûne. Dès le 20 septembre se tient à Bombay une conférence des principaux leaders indiens, dont Ambedkar. Après de longues discussions, on parvient à un accord le 24 septembre, Gāndhī ayant fait des concessions qu'Ambedkar lui-même n'osait pas espérer. Accepté le 26 par le gouvernement britannique, cet accord, signé à la prison de Yeravda et plus connu sous le nom de *pacte de Poona*, permet au Mahātmā de cesser son jeûne, que son état de santé rendait très dangereux.

Par ce pacte, Gāndhī accepte des sièges électoraux séparés pour les intouchables deux fois plus nombreux que ceux qui étaient initialement prévus. Une « normalisation » de ce régime électoral est prévue au bout de dix ans.

Les résultats obtenus au prix d'un jeûne si dur semblent bien minces. Toutefois, pour Gāndhī, l'essentiel, l'unité indienne, est sauvegardé. De plus, l'émotion soulevée par ce que les historiens britanniques appelleront *the epic fast* sera si grande qu'elle encouragera un vigoureux mouvement en faveur de l'amélioration du sort des intouchables, qui n'aurait sans doute pas eu lieu sans cela.

Gāndhī et le *svarāj* « gouvernement par soi-même »

Pendant trente ans (1918-1948), sauf quelques périodes consacrées à la seule action sociale, Gāndhī sera, pour les Britanniques, pour l'opinion mondiale et pour l'immense majorité de ses compatriotes, le symbole du nationalisme indien, dont il fera un phénomène de masse. À partir de 1918-19, Gāndhī, jusque-là fidèle à l'Empire britannique, va devenir un opposant de plus en plus irréductible. Les raisons de ce changement sont multiples.

Les décrets Rowlatt, après le retour de la paix, maintenaient l'Inde, sans aucune raison valable, sous la coupe d'une véritable loi martiale. Les Indiens y virent une curieuse récompense de leur effort de guerre et une bien discutable application des quatorze points du président Wilson. Une vague de protestations déferla sur l'Inde, hindous et musulmans étant pour une fois unis dans une même réprobation.

Le fossé se creusa définitivement entre Indiens et Britanniques à la suite du massacre de Jaliyānvālabāgh, place de la ville d'Amritsar, où, le 13 avril 1919, le général Dyer fit mitrailler une foule parfaitement calme. Il y eut de 400 à 1 000 morts. Enfin, craignant que des conditions de paix trop dures ne soient imposées à l'Empire ottoman, dont le chef était jusqu'alors la plus haute autorité religieuse de l'islām, les musulmans indiens tentèrent d'intervenir auprès du gouvernement britannique. Gāndhī vit là une occasion unique de réaliser cette unité entre hindous et musulmans à laquelle il tenait tant. Pour donner plus de poids

à cette action unitaire, il décida, à partir de 1920, de lancer une campagne du *satyāgraha* à propos de la question du califat. Le Congrès national indien devait, à sa session de Nāgpur, étendre ce mouvement à la revendication du *svarāj*. Pendant deux ans, on allait assister à des boycotts de plus en plus généralisés, à la démission d'hommes de loi indiens qui refusaient de collaborer avec l'administration britannique et même à de véritables autodafés de tissus étrangers.

Mais des manifestants ayant, en 1922, brûlé un poste de police à Chauri Chaura et causé la mort de plusieurs policiers, Gāndhī arrête brutalement la campagne du satyāgraha. Il considère que cet incident montre le manque d'éducation non violente du peuple indien et relève plutôt de ce qu'il appelait la *mobocratie* (en anglais, *mob* veut dire « populace »). Ce brutal revirement n'est pas du goût de tous. Nombre de ses amis le critiquent en axant leur argumentation autour de deux thèmes : cet incident, si regrettable fût-il, ne devait pas être un frein au développement d'une campagne qui promettait beaucoup ; par ailleurs, comme lui fait remarquer son ami Romain Rolland, il est dangereux de jouer ainsi avec les nerfs d'un peuple en le poussant à l'action pour ensuite arrêter tout.

La question du califat devait être réglée par le maître de la Turquie Mustapha Kemal, qui le supprima en 1924, mais le combat national indien, lui, continua.

De 1928 à 1939

Arrêté en mars 1922, Gāndhī est condamné à six ans de prison. Libéré pour raison de santé en 1924, il ne relancera la désobéissance civile qu'en 1930. Il estime, en effet, qu'il ne serait pas loyal de profiter d'une mesure de grâce des Britanniques et ne pense pas que le peuple indien a complètement tiré les leçons de Chauri Chaura.

De 1928-1930 à 1939, l'action de Gāndhī suit une véritable sinusoïde où alternent des phases très dures et des replis plus ou moins stratégiques. Ainsi, en avril 1930, c'est la célèbre « marche du sel », par laquelle Gāndhī appelle ses compatriotes à violer la loi sur le monopole du sel en l'extrayant eux-mêmes de l'eau de mer. L'arrestation du Mahātmā le 5 mai ne fait qu'aggraver la situation.

Mais, alors que la tension est extrême et que nul compromis ne paraît possible, le 5 mars 1931 est signé entre le vice-roi lord Irwin et le Mahātmā le pacte Irwin-Gāndhī. Cet accord, peu apprécié par beaucoup d'Indiens, prévoit que, moyennant la libération de prisonniers politiques, la désobéissance civile sera supprimée et que Gāndhī ira à Londres participer à la deuxième conférence de la Table ronde. Cette conférence, dont le but théorique est d'étudier une constitution pour l'Inde, est un échec total. Pendant ce temps, la situation s'est à nouveau détériorée en Inde. Une semaine après son retour en Inde, Gāndhī retourne en prison. En 1934, il démissionne du Congrès, ne pouvant trouver un terrain d'accord complet avec ses principaux dirigeants. Jusqu'en 1937, il va se préoccuper des problèmes économiques et sociaux.

De 1939 à 1948

La Seconde Guerre mondiale replace le nationalisme indien au premier plan. Le 3 septembre 1939, le vice-roi lord Linlithgow (1887-1952) déclare l'Inde en état de belligérance avec le IIIe Reich sans aucune consultation d'Indiens représentatifs.

Un double clivage s'opère alors : entre le vice-roi et les nationalistes indiens, qui, tout en affirmant leur hostilité fondamentale au nazisme, déclarent ne vouloir combattre aux côtés des Britanniques que si l'Inde obtient son indépendance ; mais aussi entre Gāndhī et le Congrès, qui, pour la première fois, renonce à la non-violence, jusqu'alors érigée en principe. L'attitude négative du vice-roi amène Gāndhī à relancer la désobéissance civile, d'abord en la réservant à quelques personnes soigneusement choisies, puis en l'élargissant de plus en plus de 1940 à 1941. La menace japonaise conduit les Britanniques à faire une ultime tentative de conciliation : la mission de sir Stafford Cripps (mars-avr. 1942), dont les propositions auraient été acceptées avec enthousiasme dix ans plus tôt, mais qui échoue en partie sur le problème des États princiers. Dès lors, les antagonistes ne cessent de durcir leur position.

En juillet-août 1942, Gāndhī lance son célèbre *quit India* (« quittez l'Inde... en tant que maîtres »), tout en admettant — concession pour lui capitale — qu'une Inde libre pourra participer à la lutte contre les puissances de l'Axe. Les Britanniques réagissent durement : le 9 août 1942, arrestation de Gāndhī (libéré seulement en 1944), répression contre les foules qui manifestent, arrestations massives, etc.

Les dernières années de sa vie vont être un véritable calvaire pour le Mahātmā. Tout ce pour quoi depuis trente ans il a lutté semble plus loin que jamais. L'antagonisme hindo-musulman, sinon créé, du moins aggravé par la politique britannique, s'exacerbe. Si, dès 1945, le gouvernement Attlee a fini par se résigner à l'indépendance de l'Inde, le chef de la Ligue musulmane — Muḥammad 'Alī Jinnah (1876-1948) — demande la création d'un Pākistān, c'est-à-dire la partition des Indes britanniques, sur des bases uniquement confessionnelles, en une Union indienne hindoue et un Pākistān musulman. Pour Gāndhī, cette « vivisection » de l'Inde est inacceptable. Elle sera néanmoins réalisée le 15 août 1947. Pis encore, la non-violence, dont Gāndhī fait son credo, ne va pas résister à la partition. Réconcilier les deux communautés seront les dernières tâches du Mahātmā. Le dernier vice-roi de l'Inde, lord Mountbatten of Burma, sera stupéfait de voir ce vieil homme apaiser par sa seule présence des foules déchaînées. Partout Gandhī demande à la majorité hindoue de larges concessions en faveur de la minorité musulmane.

Cette générosité, ce sens bien compris des intérêts de l'Inde causeront sa perte. Les ultras du Hindu Mahāsabhā et du Rashtriyasvayam Sevak Sangh l'accuseront de trahison envers l'hindouisme. Plusieurs tentatives d'assassinat seront préparées, et, le 30 janvier 1948 à Delhi, le Mahātmā Gāndhī tombera sous les balles d'un fanatique, N. Godse.

Le rayonnement

Dans le monde, l'émotion causée par la mort de Gāndhī fut considérable. En Inde, ce fut une tragédie nationale. Véritable chef charismatique, Gāndhī était le type même du leader à l'autorité morale incontestée. Son impact sur les masses était énorme, et des centaines de millions d'êtres se reconnaissaient en cet homme qui se référait aux valeurs traditionnelles de l'hindouisme. Parce qu'il parlait leur langage et usait d'arguments qui avaient une profonde résonance chez eux, Gāndhī fut compris et respecté des Indiens.

Il serait vain, toutefois, de croire que le Mahātmā n'ait pas rencontré d'oppositions. Elles furent, au contraire, multiples.

Profondément religieux, au sens le plus large du terme, Gāndhī tenta de faire de sa vie un message vécu. Qu'en reste-t-il ?

Une philosophie de la non-violence ? C'est sans doute l'aspect le plus connu du gandhisme. La désobéissance civile et le boycott ? Le pasteur Martin Luther King*, parmi bien d'autres, en a fait usage. Une nouvelle conception de l'organisation sociale et économique de l'Inde ? C'est sans doute là le point le plus controversé : pour les uns, Gāndhī eut le mérite de proposer un schéma de développement adapté aux réalités indiennes. Pour les autres, ses conceptions en ce domaine furent marquées au sceau du conservatisme le plus étroit ou, à tout le moins, d'une méconnaissance grave des impératifs du développement économique.

Il est bien difficile de trancher. Objectivement, le Mahātmā n'a pu obtenir le changement radical de mentalité qui seul aurait permis l'évolution sociale et économique de ses rêves. Par ailleurs, la campagne de son disciple le plus authentique, Vinoba Bhave (né en 1895), pour persuader les propriétaires de distribuer leurs surplus éventuels de terres n'a guère changé les structures foncières de l'Inde. Certains auteurs ont même affirmé que l'Inde aurait accédé plus tôt à l'indépendance et aurait connu un meilleur développement économique si Gāndhī n'avait pas été là. Est-ce suffisant pour trancher ? Certes pas. Le refus de tout compromis, l'affirmation inlassable de la supériorité de l'esprit sur la force brutale, en un mot une certaine idée de l'homme font de Gāndhī l'une des grandes figures de l'histoire indienne et de l'histoire tout court.

J. K.

▸ *Inde*.

R. Rolland, *Māhatmā Gandhi* (Stock, 1924). / L. Fisher, *The Life of Mahatma Gandhi* (New York, 1950 ; trad. fr. *la Vie du Māhatmā Gandhi*, Calmann-Lévy, 1959). / J. V. Bondurant, *The Conquest of Violence. The Gandhian Philosophy of Conflict* (Princeton, 1958 ; nouv. éd., 1965). / B. R. Nanda, *Māhatmā Gandhi* (Londres, 1959 ; trad. fr. *Gandhi*, Gérard, Verviers, 1968). / J. Herbert, *Ce que Gandhi a vraiment dit* (Stock, 1969). / S. Lassier, *Gandhi et la non-violence* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1970).

Gāndhī (Indira)

Femme politique indienne (Allāhābād 1917).

Fille du pandit Jawaharlāl Nehru*, Indira Nehru vit, dès son enfance, dans une atmosphère d'intense activité politique ; elle-même, dès l'âge de douze ans, donne son aide aux partisans de la non-coopération. Après des études en Suisse et en Angleterre, elle s'inscrit à

l'université indienne de Santiniketan, où elle rencontre Tagore*, qui exerce sur elle une forte influence. À vingt et un ans, elle participe, dans les rangs du parti du Congrès, à la lutte pour l'indépendance : en 1942, elle est emprisonnée pour treize mois. À la même époque, elle épouse le député congressiste Feroze Gāndhī († 1960), qui est sans liens de parenté avec son maître le Mahātmā Gāndhī* ; deux fils naîtront de cette union.

À partir de 1946, Indira Gāndhī est le bras droit de son père, tout en vivant dans le rayonnement du Mahātmā. Elle participe activement à la campagne de promotion sociale menée par ce dernier, se mêlant aux intouchables, multipliant les gestes d'humanité, se forgeant ainsi une immense popularité. Celle-ci contribue à son ascension au sein du parti du Congrès, dont elle devient la présidente pour l'année 1959-60.

Après la mort de son père, en 1964, elle accède au ministère de l'Information et de la Radiodiffusion dans le cabinet présidé par Lal Bahādur Shastri. Quand celui-ci disparaît, victime d'une crise cardiaque (11 janv. 1966), elle lui succède comme Premier ministre le 12 janvier (67 p. 100 des voix) ; elle assumera en même temps différents portefeuilles, notamment les Affaires étrangères et l'Énergie atomique. En mars 1967, à la suite des élections générales, elle est réélue à l'unanimité leader du groupe parlementaire du parti du Congrès. En même temps, elle forme son second cabinet : huit sur quinze des membres du premier cabinet restent en fonctions.

À cette occasion, elle déclare que les deux bases de sa politique resteront le non-alignement pour l'extérieur et le socialisme pour l'intérieur. Cette position dite « de gauche », laïque d'inspiration et qui traduit une large confiance dans la planification économique, est liée chez elle à un anticommunisme sans équivoque et à une vision très vaste des problèmes internationaux.

Ce progressisme a amené le Premier ministre à préconiser ou à prendre des mesures radicales. Dès 1967, Indira Gāndhī décide d'adopter une politique de contrôle social des banques ; deux ans plus tard, les quatorze banques les plus importantes sont nationalisées par ordonnance. Cette politique se heurte à la méfiance de nombreux membres du parti du Congrès : le 12 novembre 1969, Indira Gāndhī est exclue de ce parti, très précisément pour avoir accepté de participer à la conférence islamique de Rabat. De son côté, elle accuse ce parti de s'être coupé des masses populaires et fonde le Nouveau Congrès, qui triomphe aux élections de mars 1971 en disposant des deux tiers des voix à la Chambre du peuple.

Réinvestie, elle peut, dès lors, se consacrer au problème numéro un de l'Inde : les relations avec le Pākistān* et notamment l'appui accordé au Bangla Desh. En décembre 1971, après une série de visites d'Indira Gāndhī dans les pays occidentaux, l'Inde et le Pākistān s'affrontent en une courte guerre qui se termine par la défaite du Pākistān et la reconnaissance par l'Inde de l'indépendance du Bangla Desh.

P. P.

▶ *Inde.*

🕮 **A. Cublier, *Indira Gandhi* (Gonthier, 1967).**

Gange (le)

Fleuve de l'Inde, tributaire du golfe du Bengale.

Le terme de *Gange* est la forme européenne de la Gaṅgā, nom sanskrit du grand fleuve de l'Inde du Nord. Long de 3 090 km, le Gange draine un bassin de 2 165 000 km², le plus vaste des bassins fluviaux indiens (auquel on peut ajouter celui du Brahmapoutre [735 000 km²], qui mêle ses eaux à celles du Gange dans un delta commun). Le cours du Gange comprend trois sections très différentes : le Gange himalayen, le Gange moyen et le delta.

Les sources du Gange sont situées dans le Garhwāl, région de l'Himālaya central, sur le territoire de l'Inde. On distingue, parmi les cours supérieurs du fleuve, deux branches principales : l'Alaknandā, qui naît au pied d'un glacier à 4 195 m d'altitude, au-dessus de la ville sacrée de Badrīnāth, et la Bhāgīrathī, dont les sources sont situées plus à l'ouest, au-dessus des villes sacrées de Kedarnāth et de Gangotrī. Ces cours supérieurs sont des torrents tumultueux coulant au fond de vallées en V profondément entaillées dans la montagne ; le chemin qui mène aux sources ne trouve généralement pas de place au fond de la vallée, mais a dû être taillé dans les rochers sur l'un ou l'autre des versants. C'est à partir du confluent de l'Alaknandā et de la Bhāgīrathī, à Devaprayāg, que le fleuve prend le nom de *Gange*. La vallée s'élargit, se transforme en vallée à fond plat (large de 1,500 km environ à Rishikesh), puis franchit la chaîne des Siwālik à travers des gorges. Le cours montagnard se termine à Hardwār, où la largeur du lit se réduit à 750 m. Le Gange a alors parcouru 290 km sur une dénivellation de 3 600 m. Son débit minimal est de 200 m³/s. À l'époque de la mousson, le débit maximal des rivières himalayennes est approximativement trente fois supérieur au débit minimal.

Sorti de l'Himālaya, à une altitude de 311 m, le Gange coule dès lors très lentement à travers une large plaine édifiée par ses propres alluvions et celles de ses affluents. Il décrit une courbe vers le sud de cette plaine, tendant à longer la bordure des terrains anciens du Deccan, vers laquelle la masse des alluvions venues de l'Himālaya l'a repoussé. En amont du confluent de la Jamnā, il ne fait pas encore figure de grand fleuve : sa vallée est incisée dans les cônes alluviaux qui se sont développés au pied des Siwālik ; il coule dans une plaine d'inondation de plusieurs kilomètres de large ; la largeur modeste du lit mineur permet son franchissement par un certain nombre de ponts ferroviaires ou routiers. C'est après Allāhābād (confluent de la Jamnā) que le Gange apparaît comme un grand fleuve majestueux, décrivant de nombreux méandres, qui présentent jusqu'à Bénarès (Vārāṇasī) des berges convexes élevées et des berges concaves basses, sur lesquelles les crues se déversent occasionnellement. Par endroits, le cours du fleuve a incisé les roches cristallines du Deccan. Les affluents venus du Deccan, comme la Chambal, la Sōn, ne constituent, par leur débit, qu'un apport secondaire en comparaison de celui des affluents himalayens : sur la rive droite, la Jamnā ou Yamunā ; sur la rive gauche, la Gogra, la Gandak, la Kosī, rivières présentant des caractères analogues à ceux du Gange supérieur. Par moments, aux époques de sécheresse, le fleuve roule moins de 150 m³/s : c'est un cours d'eau étroit sinuant dans son lit majeur. À d'autres moments, c'est un fleuve très large. Les ponts qui le franchissent mesurent 870 m à Kānpur, 900 m à Allāhābād, 1 055 m à Bénarès.

À 350 km de la mer, les eaux du Gange commencent à s'étaler dans un delta ; elles parcourent encore 500 km dans leurs sinuosités. Le delta, qui constitue la plaine du Bengale, est commun au Gange, à la Tīsta, au Brahmapoutre ; il couvre 80 000 km². Il n'a pas cessé d'évoluer. Au XVIᵉ s., les eaux du Gange s'écoulaient surtout par la branche occidentale, la Bhāgīrathi, ou Hooghly (Hugli), mais cette branche s'est graduellement ensablée, et les eaux ont cherché une issue vers le bras oriental de la Meghna. Aussi, ce delta comprend-il plusieurs zones inégalement évoluées, parsemées de lagunes et d'aires inondables ; la partie orientale (Bangla Desh) est inondée pendant plusieurs mois chaque année. Le long de la mer, le delta se termine par une large zone amphibie couverte de mangrove : les Sundarbans (*sundar*, beau, et *ban*, forêt).

Le Gange a toujours joué un rôle capital dans la vie des hommes. Des villes importantes, dont plusieurs capitales historiques, se sont fixées sur ses bords : notamment Hardwār, Kanauj, Kānpur, Allāhābād (l'antique Prayāg), Bénarès (l'antique Kāśī), Paṭnā (l'antique Pātaliputra), enfin Calcutta sur la branche deltaïque de l'Hooghly. Le Gange est le grand fleuve sacré de l'Inde, jouant un rôle essentiel dans le système religieux hindou. Plusieurs de ses villes sont des centres de pèlerinage importants, particulièrement Bénarès, Allāhābād, Hardwār ; chaque année, quelque 60 000 pèlerins se rendent à pied aux sources du Gange.

Autrefois, le Gange était la principale voie de transports dans l'Inde du Nord. La navigation y a perdu de son importance en raison du développement des transports routiers et ferroviaires. Mais les cours d'eau du Bengale restent des moyens de transport très utilisés et sont aussi un domaine de pêche. La principale utilisation du fleuve est aujourd'hui l'irrigation, qui repose sur un système de canaux de dérivation, construits surtout dans la seconde moitié du XIXᵉ s. (Upper Ganges Canal, Lower Ganges Canal, etc.). Il faut y ajouter l'utilisation de l'inféroflux par plus de 5 000 puits tubés à pompage mécanique (surtout dans l'ouest de l'Uttar Pradesh).

J. D.

▶ *Bénarès / Bengale / Calcutta / Inde / Pākistān.*

🕮 ***The Gazetteer of India, Indian Union, Country and People*, vol. I (Delhi, 1965).**

ganglion

Petit organe arrondi qui se rencontre sur le trajet des vaisseaux lymphatiques (ganglions lymphatiques) ou des nerfs (ganglions nerveux).

Ganglions lymphatiques

Les ganglions lymphatiques sont des organes formés de tissu réticulo-endothélial et de tissu lymphoïde, placés en série sur le courant circulatoire lymphatique. Ils sont l'apanage

des vertébrés supérieurs : oiseaux et mammifères. Chez l'homme, ils apparaissent dès le deuxième mois de la vie intra-utérine.

Ils peuvent être isolés, tel le ganglion épitrochléen (au niveau du coude), mais, le plus souvent, ils sont groupés en chaînes ganglionnaires. Les chaînes ganglionnaires accessibles à la palpation sont celles de la racine des membres (ganglions axillaires et inguinaux) et du cou. Elles sont dites « superficielles ». Les autres chaînes sont profondes. Citons parmi elles : les chaînes médiastinales, qui drainent la lymphe des viscères thoraciques ; les ganglions iliaques, qui drainent la lymphe des membres déjà filtrée dans les ganglions inguinaux ; les ganglions lombo-aortiques, où passe la lymphe de toute la partie sous-diaphragmatique du corps ; les nombreux ganglions viscéraux (aortico-rénaux, paracoliques, mésentériques, hépatiques, spléniques, pyloriques, etc.), annexés à tous les pédicules vasculaires viscéraux.

Histologie

De surface lisse ou bosselée, de forme ovoïde, réniforme, d'une taille allant de 1 à 30 mm, les ganglions lymphatiques ont tous la même structure.

De la capsule conjonctive partent des cloisons à dispositions grossièrement radiées convergeant vers le hile. Au contact de la face intérieure de la capsule et de ses cloisons se trouvent des sinus anfractueux où chemine la lymphe. Celle-ci arrive au ganglion par deux à six troncs lymphatiques afférents, traverse sa zone corticale, puis médullaire et sort par un ou deux troncs efférents au niveau du hile. Au cours de sa traversée des sinus, elle baigne la trame réticulaire et le tissu lymphoïde.

Le réseau de réticuline à larges mailles sert de support à des cellules réticulaires, dites encore « rétothéliales » ou « histiocytaires ». Ces cellules sont des « combattants au repos » qui peuvent être mobilisés pour devenir des macrophages (30 μ).

Les cellules du système lymphoïde sont libres. Ce sont des lymphocytes (8 μ) à noyau volumineux et à cytoplasme très réduit ainsi que des lymphoblastes (12 μ). Dans la médullaire, près du hile, les lymphocytes sont disposés en cordons et paraissent quiescents (au repos). Dans la région corticale, le tissu lymphoïde forme une nappe homogène contenant des follicules à centre clair. Ces derniers sont des groupements de lymphocytes en intense activité mitotique. Ils paraissent secondaires aux nombreuses et diverses agressions auxquelles les ganglions doivent faire face.

On trouve également dans les ganglions des grands lymphocytes et des plasmocytes, cellules rattachées selon certains à la lignée lymphoïde, selon d'autres à la lignée histiocytaire.

Enfin, les ganglions bénéficient d'une irrigation sanguine véhiculée par une artériole et une veinule. Les capillaires sanguins intraganglionnaires constituent des lieux d'échange entre le sang et la lymphe.

Physiologie et pathologie

Le rôle essentiel du ganglion lymphatique est de protéger l'organisme contre toute substance étrangère inerte ou vivante qui a pu s'y introduire. Selon l'agent d'agression, on observe une réaction spécifique ou non.

La réaction non spécifique telle que la provoquent, par exemple, des germes pyogènes banals ou des substances chimiques peut être aiguë ou chronique. Dans l'adénite aiguë, les phénomènes inflammatoires sont marqués, avec congestion, œdème et afflux massif de polynucléaires. L'aboutissement peut être la formation de pus : c'est l'adénite suppurée. Dans l'adénite chronique non spécifique, les phénomènes inflammatoires se font à bas bruit, avec développement parallèle de sclérose.

La réaction spécifique est immunitaire (v. allergie et immunité). Les macrophages du ganglion phagocytent le corps étranger à l'organisme et en isolent les anticorps. Il en découle une information antigénique que les macrophages communiquent aux lymphocytes. Aussitôt cette information reçue, les lymphocytes prolifèrent intensément, notamment dans les follicules périphériques du ganglion.

Deux types de cellules sont responsables des deux sortes d'immunité :
— les lymphocytes proprement dits, qui gardent leurs anticorps fixés à leur surface (ceux-ci sont les supports de l'immunité cellulaire) ;
— les grands lymphocytes et les plasmocytes, qui sécrètent des anticorps circulants (ceux-ci sont les agents de l'immunité humorale).

La prolifération et l'hyperplasie des follicules sous-corticaux, la formation de macrophages et la transformation épithéloïde de cellules réticulaires sont, avec les images d'inflammation banale, la traduction anatomique de ces adénites spécifiques. C'est la disposition, l'association et la prédominance de ces réactions qui permettent de rattacher une adénite spécifique à son étiologie : tuberculose, sarcoïdose, toxoplasmose, lèpre, brucellose, syphilis, pasteurellose, myagawanellose, mycose, virose, lupus érythémateux aigu disséminé, etc.

Comme tout organe, le ganglion peut être le siège d'une prolifération néoplasique (tumeur), née aux dépens de ses propres cellules, ou dans les territoires dont il assume le drainage.

Les adénopathies cancéreuses primitives peuvent provenir du tissu réticulaire : réticulosarcome plus ou moins différencié, maladie de Hodgkin ou réticulosarcome avec lymphogranulomatose, interprétée comme une réaction de défense de l'hôte. Elles peuvent aussi venir du tissu lymphoïde : lymphoblastosarcome, leucémies lymphoïdes, ou aiguës.

Les adénopathies cancéreuses métastatiques ne sont qu'un cas particulier des métastases néoplasiques (v. cancer).

Signes cliniques des atteintes ganglionnaires

Seuls les ganglions superficiels sont accessibles à l'examen du médecin. La palpation permet d'en préciser les caractères. Il y peut y avoir :
— soit une adénite inflammatoire douloureuse pouvant passer à la suppuration avec fluctuation du pus sous les doigts qui la palpent ;
— soit une adénopathie dure, indolore, fixée aux plans voisins évoquant le cancer ; le ganglion de Troisier est une adénopathie ayant ces caractères néoplasiques manifestes et siégeant au creux sus-claviculaire gauche ; c'est la métastase ganglionnaire d'un cancer viscéral.

Les ganglions médiastinaux deviennent visibles sur les radiographies pulmonaires quand ils augmentent de volume.

D'autres ganglions de l'organisme peuvent être visibles sur les radiographies après opacification par un produit iodé introduit dans un canal lymphatique (lymphographie). L'injection n'est habituellement praticable que dans les lymphatiques des extrémités des membres. Pour le membre inférieur, on n'obtient ainsi que l'image des ganglions superficiels inguino-cruraux, iliaques externes et primitifs ainsi que lombo-aortiques ; pour le membre supérieur, on n'obtient que celle des ganglions axillaires et sus-claviculaires.

Si l'étiologie d'une adénopathie n'est pas trouvée dans le contexte locorégional ou dans les investigations hématologiques et immunologiques, une étude histologique du ganglion prélevé par une petite intervention est indispensable (biopsie* ganglionnaire).

Chirurgie des ganglions lymphatiques

L'ablation chirurgicale des chaînes ganglionnaires satellites d'un organe atteint d'un cancer constitue un curage ganglionnaire. Par exemple, dans le traitement chirurgical des cancers de l'utérus, on pratique un curage des ganglions iliaques externes. Bien souvent ce curage s'accompagne de l'ablation du tissu cellulo-graisseux, de muscles, de vaisseaux et de nerfs d'une région ; on parle alors d'évidement ganglionnaire. Ainsi, dans les évidements ganglionnaires du cou, on sacrifie également le muscle sterno-cléido-mastoïdien, la veine jugulaire interne et certains nerfs sensitifs.

Quand l'évidement ganglionnaire se fait en continuité avec la tumeur, on dit que l'exérèse a lieu en monobloc. Ainsi, l'amputation élargie du sein emporte en monobloc la glande mammaire, la graisse et la peau périmammaires, les muscles pectoraux, que traversent des troncs lymphatiques, et les ganglions axillaires.

Ganglions nerveux

Les ganglions nerveux sont des renflements ou des « tuméfactions » (au sens ancien de « grosseurs ») de volumes très divers, situés sur les nerfs périphériques et formés des corps cellulaires de neurones. Ils sont rattachés au système nerveux de la vie de relation (ou système cérébro-spinal) ou au système nerveux de la vie végétative (ou système organo-végétatif).

Dans le système cérébro-spinal

Les ganglions contiennent les corps des cellules en T, neurones véhicules de la sensibilité. Par leur prolongement dentritique, ils véhiculent la sensibilité de la périphérie jusqu'au ganglion ; par leur prolongement cylindraxile, ou axone, ils véhiculent la sensibilité jusqu'aux relais centraux.

On compte trente et une paires de ganglions rachidiens (ou ganglions spinaux), annexés chacun à une racine postérieure d'un nerf rachidien. Ces ganglions sont situés au niveau des trous de conjugaison vertébraux.

Les nerfs crâniens à fonction sensitive possèdent également des ganglions homologues de ces ganglions spinaux. Ce sont : le ganglion de Gasser, situé à l'étage moyen de la base du crâne et appartenant au nerf trijumeau (V^e^ nerf crânien) ; le ganglion de Corti, situé dans le limaçon et appartenant au nerf cochléaire ; le ganglion de Scarpa, situé dans le fond du conduit auditif interne et appartenant au nerf vestibulaire (nerfs cochléaire et vestibulaire forment le VIIIe nerf crânien) ; les ganglions d'Andersh et d'Ehrenritter, situés sous la base du crâne, au point d'émergence du nerf glosso-pharyngien (IXe nerf crânien).

Dans le système organo-végétatif

Les ganglions contiennent des deutoneurones moteurs. Ils sont divisés en deux groupes selon la prédominance parasympathique ou sympathique des fibres qui les traversent.

• Les ganglions sympathiques forment une chaîne continue de ganglions échelonnés de chaque côté et en avant de la colonne vertébrale, et reliés entre eux par un cordon intermédiaire. Il existe trois ganglions cervicaux — le troisième, volumineux, (2 cm × 1 cm) situé à la jonction cervico-thoracique, est le ganglion étoilé ou stellaire —, un nombre variable de ganglions thoraciques ou dorsaux, trois ou quatre ganglions lombaires et trois ou quatre ganglions sacrés.

La sympathectomie dorsale haute pour le membre supérieur et la sympathectomie lombaire pour le membre inférieur sont des interventions chirurgicales pratiquées pour obtenir une vaso-dilatation cutanée dans les territoires innervés.

• Le système parasympathique paraît prédominant dans les ganglions annexés aux nerfs crâniens :

— le ganglion ophtalmique, accolé au nerf optique (IIe nerf crânien) ;

— le ganglion sphéno-palatin, rattaché au nerf maxillaire supérieur, branche du nerf trijumeau (V^e^ nerf crânien) ;

— le ganglion optique, appendu au nerf maxillaire inférieur, branche du nerf trijumeau (V^e^ nerf crânien) ;

— les ganglions sous-maxillaire et sublingual, dépendant de rameaux du nerf maxillaire inférieur ;

— le ganglion géniculé, situé dans l'oreille moyenne et annexé au nerf intermédiaire de Wrisberg (formant le VIIe nerf crânien avec le nerf facial) ;

— le ganglion plexiforme et le ganglion jugulaire, annexés au nerf pneumogastrique (X^e^ nerf crânien) et au nerf spinal (XIe nerf crânien) à leur émergence du crâne.

Aux deux systèmes sympathique et parasympathique se rattachent le ganglion hypogastrique de Frankenhauser, étalé dans le pelvis de chaque côté du rectum et des organes génitaux internes.

J. T.

gangrène

Processus de mortification locale qui aboutit à la *nécrose*, ou *sphacèle*, d'une région du corps, avec tendance à l'extension de proche en proche.

On distingue deux types de gangrène, qui procèdent de causes différentes : la gangrène ischémique (due à un arrêt circulatoire, le plus souvent par artérite) et la gangrène septique (due à une infection par germes anaérobies, produisant la gangrène gazeuse).

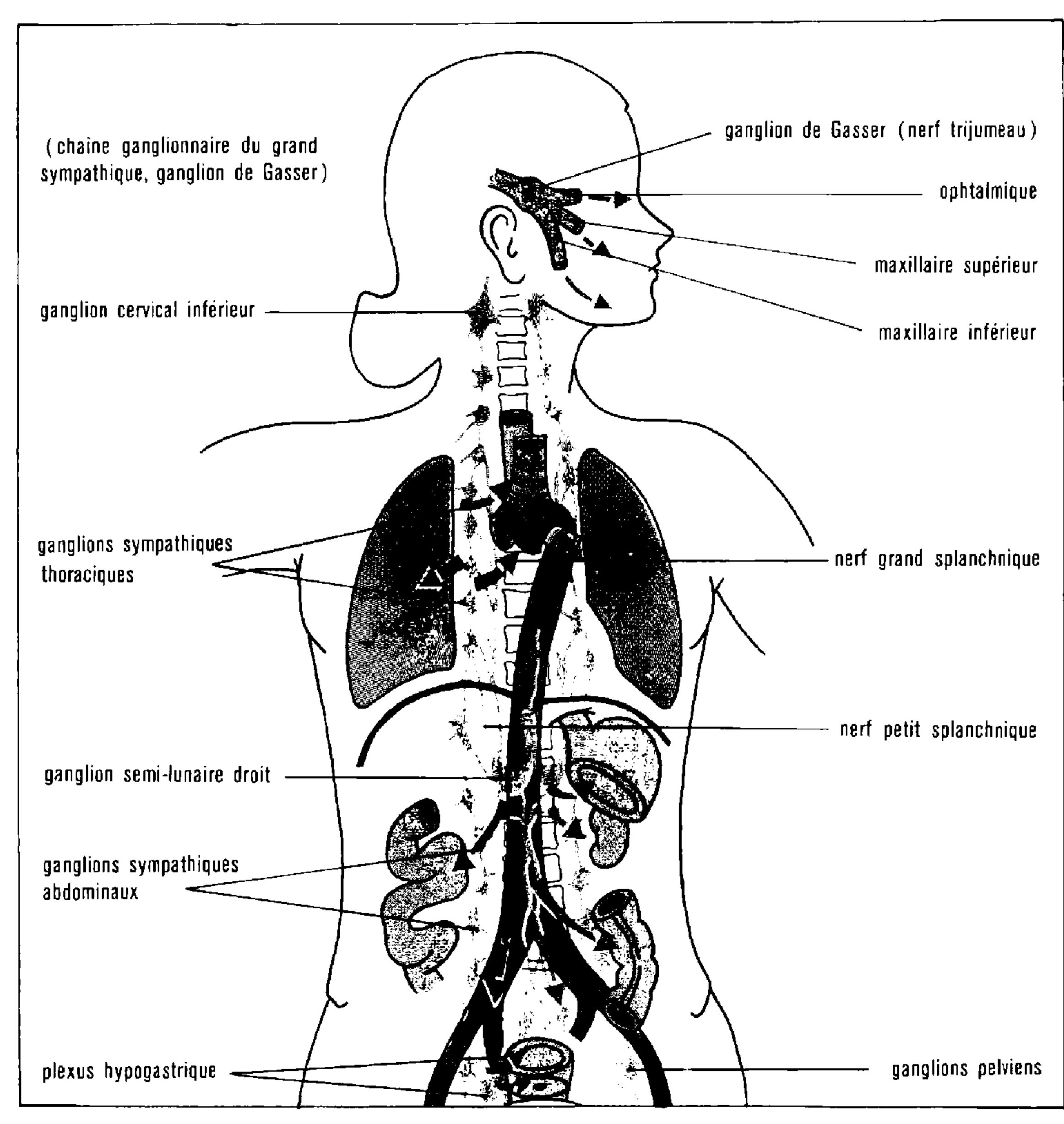
La gangrène ischémique

Tout tissu ou région dépourvu d'irrigation sanguine suffisante, donc d'oxygène, meurt. Quand ce processus survient dans un viscère, on parle d'*infarctus*, dans un os d'*ostéonécrose*, dans un muscle de *myosite ischémique*, etc. Le terme de *gangrène* n'est pratiquement utilisé que quand il y a une atteinte cutanée.

L'ischémie qui aboutit à la gangrène peut être d'origine veineuse (phlébite bleue), artérielle (traumatisme artériel, artérite, embolie artérielle) ou capillaire (gelure, escarres de décubitus, mal perforant plantaire). La gangrène siège essentiellement au niveau des extrémités des membres, surtout des membres inférieurs.

La gangrène d'origine artérielle, affection fort courante, est scindée en gangrènes massives et en gangrènes parcellaires distales.

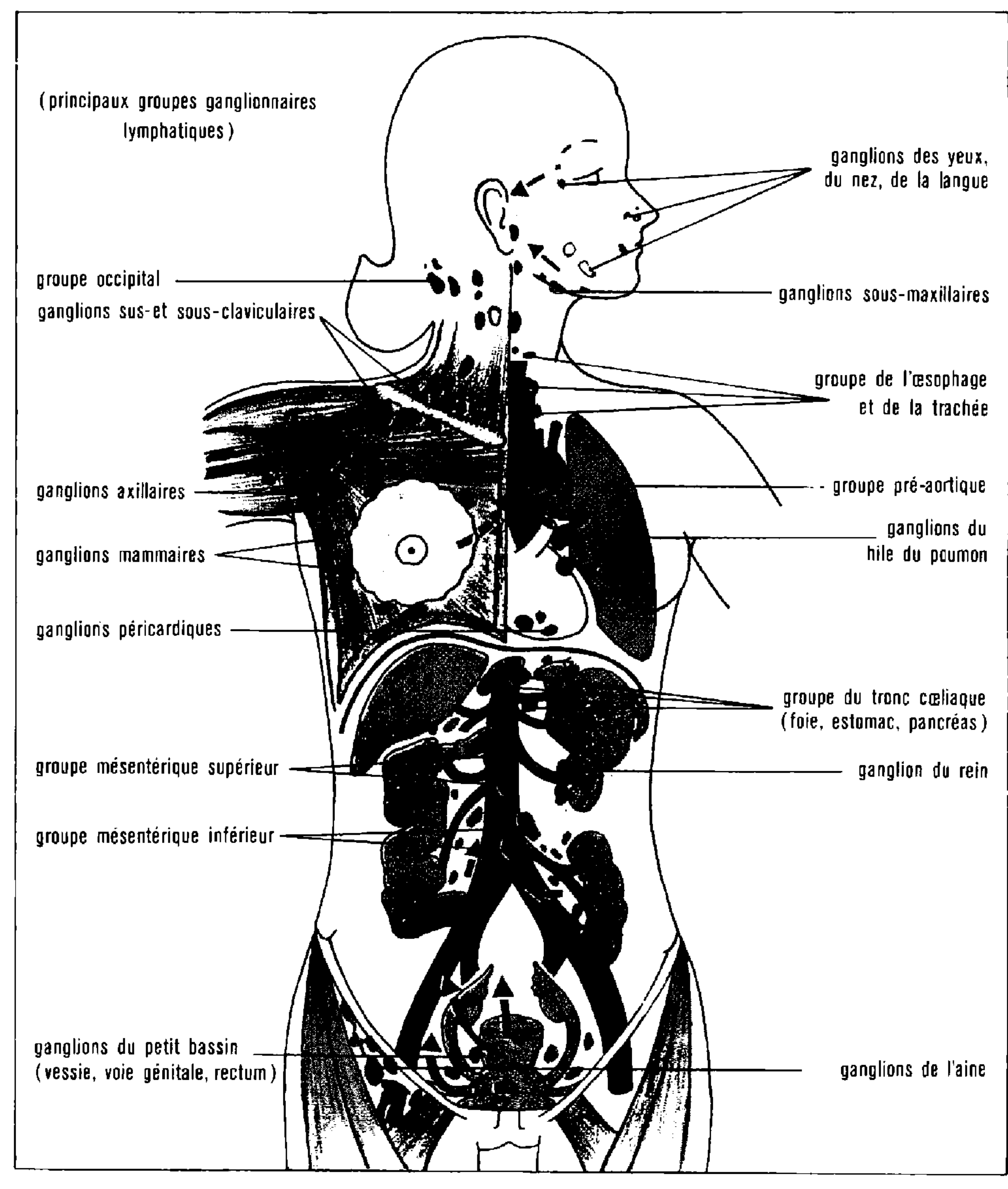
• Les *gangrènes massives* succèdent à l'oblitération rapide d'un gros tronc artériel avec ischémie complète en aval. Elles sont d'évolution aiguë. En quelques heures s'installent une douleur locale atroce, une paralysie, une anesthésie (insensibilité), une pâleur marmoréenne ou une cyanose, ou l'association des deux, donnant un aspect marbré. En moins de douze heures, les lésions sont irréversibles. L'état général est altéré non pas tant par la douleur que par la résorption de « toxiques » (en fait, surtout les ions H^+ et K^+) à partir des masses musculaires ischémiques.



Ganglions nerveux.

L'évolution spontanée se ferait vers la mort plus ou moins rapide si l'amputation n'était pratiquée.

• Les *gangrènes parcellaires distales* sont liées à l'oblitération des artérioles périphériques ou à des lésions des gros troncs avec ischémie incomplète chronique en aval. Elles surviennent progressivement après des mois ou des années de douleurs à l'effort, puis de douleurs au repos. Elles s'accompagnent habituellement de lésions ischémiques chroniques



Ganglions lymphatiques.

des muscles (amyotrophie, rétraction) et de la peau (peau sèche, écailleuse, dépilée). Elles siègent le plus souvent sur les orteils — toute une phalange, un ou plusieurs orteils —, le talon, le dos du pied, le tiers inférieur de la jambe. La plaque de gangrène succède à une tache bleutée, à une phlyctène (une ampoule). Elle revêt le plus souvent l'aspect d'une plaque noire, sèche, indolente, rétractile, séparée des zones voisines par un sillon : c'est alors la gangrène sèche. Il peut s'agir aussi d'une ulcération douloureuse sans bourgeon *(gangrène ulcéreuse)*. Parfois, la gangrène est surinfectée ; la plaque est jaune verdâtre, molle et s'élimine en fragments d'étoupe nauséabonds : c'est la *gangrène humide*, forme qui n'est guère vue que chez les diabétiques. L'évolution de ces gangrènes distales, habituelle vers l'extension progressive, peut être enrayée par les thérapeutiques restaurant un débit circulatoire local efficace, seul moyen d'éviter l'amputation.

La gangrène septique

C'est une infection par *germes anaérobies* associés. Elle est rarement observée au niveau des viscères : gangrène pulmonaire (abcès putride du poumon), gangrène des organes génitaux (phlegmon périurétral), phlegmon gangreneux du plancher de la bouche, gastrite phlegmoneuse aiguë, cholécystite gangréneuse avec pyopneumocholécyste. Elle se voit surtout au niveau des plaies. Ses conditions de survenue — souillure septique, introduisant les germes ; gros délabrement des parties molles, fournissant aux germes un « bouillon de culture » ; retard au parage de la plaie, laissant aux germes le temps de proliférer dans les tissus dévitalisés par le traumatisme — se trouvent réunies dans les blessures de guerre. La crainte de la gangrène gazeuse a justifié l'abondance des amputations faites sur les champs de bataille jusqu'au début de ce siècle.

Les germes de la gangrène gazeuse sont *Bacillus perfringens*, *B. œdematiens*, *B. histolyticus*, le *vibrion septique*, etc. Ils ont des propriétés enzymatiques synergiques qui aboutissent à la désintégration des protéines, à la formation d'œdème et de gaz, à la thrombose des petits vaisseaux, au blocage des défenses leucocytaires de l'organisme. C'est d'un à trois jours après la plaie que l'on constate une tuméfaction importante de la région avec un écoulement de sérosité louche, sanieuse, fétide, d'odeur de souris. La peau, distendue par les gaz, forme au niveau des membres comme un garot qui gêne la circulation, notamment veineuse. La palpation montre une crépitation neigeuse caractéristique, due aux bulles de gaz formées dans les tissus. L'état général est très altéré.

L'évolution est rapidement extensive le long des espaces celluleux (cellulite gangreneuse) et dans les muscles (myosite gangreneuse), et la mort se fait dans un « syndrome toxique » en deux à trois jours.

Le traitement curatif s'est constitué progressivement : sérum antigangreneux, puis pénicilline et autres antibiotiques, enfin, plus récemment, oxygénothérapie en caisson hyperbare.

J. T.

titre des métaux précieux admis par la loi du 19 brumaire an VI

métal	désignation	titre en millièmes	titre en carats	tolérance	observations
or	1er titre	920	22	3 millièmes	
	2e titre	840	20		
	3e titre	750	18		seul pratiquement utilisé pour la bijouterie
	exportation	585	14		exclusivement réservé à l'exportation
argent	1er titre	950		5 millièmes	le plus fréquemment utilisé pour les couverts et l'orfèvrerie de table
	2e titre	800			plus spécialement réservé à l'exportation et à la bijouterie
vermeil	1er titre	950			
	2e titre	800			
platine	1 seul titre	950		10 millièmes	

Gap

▶ ALPES *(Hautes-)*.

garantie

Service public placé sous l'autorité et le contrôle du ministère des Affaires économiques et des Finances, et dont le rôle consiste à certifier le bon aloi du titre des ouvrages en métaux précieux : platine, or et argent.

Ce service perçoit un droit dit « de garantie », proportionnel au poids des ouvrages soumis à son contrôle, droit dont le montant diffère selon la nature du métal précieux.

Petit glossaire de la garantie

poinçon de garantie, poinçon officiel insculpé par le service de la garantie sur les ouvrages qui lui sont soumis pour attester le bon aloi du titre et le paiement des droits.

poinçon de maître, poinçon qui, insculpé sur les ouvrages en métaux précieux par les soins du fabricant, permet d'identifier celui-ci et engage sa responsabilité. (Ce poinçon, déposé au service de la garantie, qui l'enregistre, a obligatoirement, quelle que soit la matière précieuse, la forme d'un losange et comporte soit les initiales, soit le nom de l'orfèvre et un symbole.)

titre, rapport entre le poids du métal fin contenu dans l'alliage et le poids total. (Le titre s'exprime en millièmes ou en carats pour l'or, l'or fin titrant 24 carats.)

Historique

Le fait que les métaux précieux ne peuvent être utilisés à l'état pur en raison de leur trop grande malléabilité et doivent être alliés à un métal commun pour obtenir la dureté nécessaire à l'usage auquel on les destine a incité de tout temps le législateur à codifier ces proportions de façon rigoureuse, de telle sorte que l'usager soit exactement renseigné sur le *titre* des ouvrages en métaux précieux qu'il acquiert.

Les différentes dispositions qui régissent la garantie résultent de la loi du 19 brumaire an VI (9 nov. 1797), qui est toujours en vigueur, mais elles ont été complétées par de nombreux additifs. Cependant, bien auparavant, les institutions avaient tenu à prévenir, et à réprimer si besoin, les fraudes possibles en cette matière. En 1260, Étienne Boileau (v. 1200-1270), prévôt de Paris, fixe les titres de l'or et de l'argent. En 1313 Philippe le Bel et en 1355 Jean II le Bon enjoignent aux orfèvres l'adjonction d'un sceau (poinçon) qui leur soit propre sur tous les ouvrages sortant de leurs ateliers. Ce poinçon de maître permet d'identifier le fabricant et de sévir contre lui dans le cas de non-observation du titre fixé par la loi. Il constitue donc un poinçon de garantie du titre. Vers 1320, on trouve trace de l'apparition des gardes nommés par la corporation et chargés du contrôle du titre. On connaît leur liste à partir de 1337. Ils adoptent comme poinçon une lettre-date qui suit l'ordre de l'alphabet. Ce poinçon garantit le titre et s'ajoute au poinçon du maître, mais il faut attendre le règne de Louis XII pour que le poinçon des gardes soit obligatoire dans tout le royaume.

En 1580, Henri III établit l'essai par des officiers royaux, et la matrice d'un poinçon représentant un soleil est commandée. Il semble que ce soit là une première manifestation officielle d'un nouveau poinçon dit « de charge ». Il faut cependant attendre cinquante ans pour que cette mesure prenne corps. En 1632, Gille Durandeau, procureur, dépose à Paris les premiers poinçons de charge et décharge qui, ajoutés aux poinçons de maître et des gardes, constitueront le début d'une législation rigoureuse qui va se poursuivre jusqu'en 1789.

C'est la profession qui assure sa propre discipline grâce à un régime corporatif solidement structuré, le respect des ordonnances en matière de titre et de droits étant contrôlé par des gardes, ou jurés. Toute fraude est punie très sévèrement.

La loi Le Chapelier de 1791 abolit les corporations et supprime en même temps toute contrainte en matière de titre, mais les abus apparaissent immédiatement et l'Assemblée constituante rétablit vingt-neuf jours plus tard les corporations d'orfèvres et maintient les lois et les règlements de la profession.

La loi du 19 brumaire an VI (9 nov. 1797) est promulguée. Deux catégories de poinçons voient le jour : un *poinçon de titre* et un *poinçon de garantie*. Quarante ans plus tard (7 avr. 1838), l'administration décide de réunir dans une seule marque le poinçon de titre et

celui de la garantie. C'est l'origine de nos poinçons de garantie actuels.

Aucun ouvrage ne peut être commercialisé en France, quelle que soit sa provenance, à un titre inférieur au plus bas des titres autorisés par la loi. Une dérogation est prévue pour les ouvrages destinés à l'exportation, qui peuvent être fabriqués à un titre inférieur.

En revanche, les ouvrages importés de l'étranger doivent obligatoirement transiter par un bureau de garantie qui s'assure que leur titre est conforme aux titres légaux français. Revêtus d'un poinçon spécial d'importation, ils acquittent les mêmes droits que ceux qui sont fabriqués en France.

Bien que soumis à certaines prescriptions légales en matière de poinçonnage, les ouvrages en métaux communs, argentés, dorés, doublés ou plaqués ne comportent pas de poinçon de garantie d'État et ne paient aucun droit.

Fonctionnement des services de la garantie

Tous les bureaux de garantie sont placés sous l'autorité d'un directeur des services fiscaux, dont la compétence s'étend à l'ensemble du territoire, mais chaque bureau, y compris celui de Paris, est géré par un inspecteur central ou un inspecteur.

Un bureau de garantie comporte trois services distincts, jouissant chacun d'une certaine autonomie :

1° les *essais*, service technique dont le rôle est de s'assurer, par sondage opéré sur un lot autant que possible d'une même fonte, du titre des ouvrages ;

2° la *marque*, qui insculpe sur les ouvrages reconnus conformes par les essais le poinçon officiel, qui atteste le bon aloi du titre ;

3° la *recette*, service fiscal, qui perçoit pour le Trésor public le droit dit « de garantie », la garantie ne jouissant pas de l'autonomie financière.

Vingt-quatre bureaux de garantie fonctionnent en France et dans les départements d'outre-mer, celui de Paris étant de loin le plus important ; l'administration s'est efforcée d'en créer le plus près possible des centres de fabrication et dans les ports ou les villes frontières par où transitent les ouvrages en métaux précieux.

Les essais

Ils s'opèrent en laboratoire suivant différentes méthodes.

- Le *touchau* consiste à déposer une goutte d'un acide approprié sur une pierre de touche en basalte rugueux sur laquelle on a frotté le métal à essayer et sur une succession de petites lames (touchaux) dont les titres sont connus, puis à comparer la couleur de la réaction ainsi obtenue. Plus le titre de l'alliage est bas, plus la couleur est foncée. L'acide employé est l'*eau régale* (mélange d'acide nitrique et d'acide chlorhydrique convenablement dilué dans de l'eau distillée) pour l'or et le sulfate d'argent pour l'argent. L'essai au touchau n'est qu'approximatif, mais il est rapide et ne détériore pas la pièce à essayer.
- La *coupellation* s'opère par prélèvement d'une parcelle du métal à analyser (prise d'essai rigoureusement pesée) et est fondée sur la propriété qu'ont les métaux précieux d'être inoxydables, même à très haute température, alors que les métaux communs s'oxydent et se dissolvent dans l'oxyde de plomb (litharge). Le poids en milligrammes du métal précieux subsistant seul indique le titre de l'alliage par rapport à la pesée initiale de la prise d'essai.
- L'*essai par voie humide* n'est utilisé que pour l'argent et consiste à faire dissoudre par l'acide nitrique l'alliage d'argent d'une prise d'essai, puis à précipiter l'argent à l'état de chlorure insoluble au moyen d'une dissolution de sel marin. Le chlorure d'argent, dont le titre est connu, est alors filtré, séché et pesé.

La marque

Lorsque les essais ont déterminé le titre des ouvrages, le service de la marque insculpe sur ceux-ci le poinçon de garantie. Cependant, avant présentation au service de la garantie, les ouvrages en métaux précieux sont tenus de comporter le poinçon de maître.

Les poinçons de garantie actuellement en usage sont :

— une tête de chien pour le platine (depuis 1912) ;

— une tête d'aigle pour l'or (depuis 1919) ;

— une tête de Minerve pour l'argent (depuis 1838).

Pour l'or et pour l'argent, les poinçons comportent en outre un chiffre indiquant le titre : 1, 2 ou 3 pour l'or ; 1 ou 2 pour l'argent. La forme des poin-

quelques poinçons de titre et de garantie

Tête de Mercure dans un tonneau, indice 2



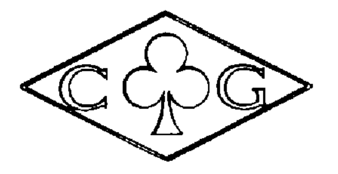
Poinçon insculpé sur les ouvrages en argent au 2e titre (800/00) destinés à l'exportation et exonérés des droits de garantie.

Tête de Chien

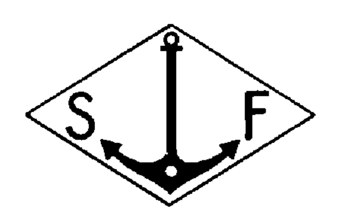


Poinçon du platine sur les ouvrages de fabrication nationale destinés à la vente à l'intérieur (titre unique : 950/00).

Poinçons de maître



Poinçon des Établissements Charles Garnier (bijouterie or).



Poinçon de l'orfèvrerie Saglier Frères (orfèvrerie argent).

Tête de Minerve dans un octogone, indice 1



Poinçon de l'argent pour tous les couverts et l'orfèvrerie en argent au 1er titre (950/00), appliqué sur les ouvrages de fabrication française essayés à la coupelle.

Tête d'Aigle dans un hexagone, indice 3



Poinçon de l'or pour toute la bijouterie or à 18 carats ou 750/00, appliqué sur les ouvrages de fabrication française essayés à la coupelle.

çons est différente selon les titres, mais le symbole reste le même.

Des poinçons de formes spéciales et comportant différents symboles ou attributs sont utilisés pour les ouvrages destinés à l'exportation ou importés de l'étranger : charançon, tête de Mercure, etc.

L'emplacement du poinçon diffère également, selon des règles très précises, en fonction du poids de l'objet, afin d'interdire l'adjonction à une pièce déjà contrôlée d'éléments qui ne l'auraient pas été : maillons de chaîne ou de bracelet, par exemple.

Les ouvrages à marquer sont placés sur une enclume d'acier dite « bigorne », sur laquelle sont gravés des attributs (généralement pris dans le monde des insectes) qui s'insculpent à l'opposé du poinçon de garantie et permettent ainsi, dans une certaine mesure, de déceler les fraudes qui seraient dues à l'emploi de faux poinçons. Pour éviter que des ouvrages non soumis au contrôle soient commercialisés, ceux-ci doivent être présentés à la garantie avant leur complet achèvement, mais après insculpation du poinçon de garantie.

Il en résulte que tout fabricant ou marchand qui détiendrait, même à titre de dépôt, un ouvrage en métal précieux terminé et non contrôlé serait passible d'une amende, et que l'objet serait saisi et détruit s'il se révélait à bas titre. Des sanctions particulièrement lourdes ont été instituées pour prévenir toute fraude en matière de garantie.

La fabrication des poinçons de garantie est assurée par l'Administration des monnaies et médailles. L'imitation et l'usage de ces poinçons constituent un faux criminel passible de dix à vingt ans de réclusion (art. 140 du Code pénal).

Le régime de garantie tel qu'il fonctionne en France constitue pour l'acheteur d'un ouvrage en métal précieux une protection indéniable contre une fraude qu'un profane ne saurait déceler, en même temps qu'il assure à la bijouterie, à la joaillerie et à l'orfèvrerie françaises une supériorité marquée sur les objets similaires de fabrication étrangère, dont les titres sont généralement inférieurs : on commercialise dans certains pays étrangers des bijoux présentés comme étant en or et dont le titre ne dépasse pas 8 carats, soit 385 millièmes, et où n'existe pas de garantie d'État.

J. S.

Garborg (Arne)

Écrivain norvégien (Time, Jaeren, 1851 - Asker 1924).

Arne Garborg a joué un rôle important dans son pays autant par son œuvre littéraire proprement dite que par la diffusion de ses idées politiques et sociales. Vers 1880, il est naturaliste et davantage apprécié en Allemagne qu'en son pays natal. Puis il se tourne vers une expression littéraire plus individualiste, plus impressionniste. C'est en quelque sorte un retour aux sources grâce à la redécouverte de l'âme paysanne ; Garborg refuse de décrire une réalité purement extérieure, qui, selon lui, ne peut atteindre les abîmes de l'esprit humain. L'œuvre rayonne alors par son lyrisme. Parallèlement, il est essayiste et se livre à des polémiques littéraires, linguistiques et politiques : il défend la langue paysanne (le *landsmål*), témoin du passé, de nos jours appelée le *néo-norvégien.*

Il fut l'un des premiers grands auteurs de langue néo-norvégienne, et la littérature norvégienne d'aujourd'hui lui doit la majeure partie de son éclat. En politique, Garborg fut socialiste, convaincu de la nécessité des réformes sociales, et adversaire du capitalisme. Il garda toutefois un attachement sincère et sentimental à l'égard des traditions nationales. Ainsi, partagé entre le désir de transformer la société et celui de sauvegarder ses valeurs traditionnelles, il est aussi déchiré entre la foi dans l'homme et le besoin d'avoir un idéal divin. Il y a donc chez lui un conflit, une opposition continuelle entre le réalisme et le mysticisme, entre le doute et le besoin de croire.

Ses parents étaient fermiers, et dans leur foyer régnait une atmosphère religieuse très sévère. Arne Garborg, qui réagissait contre le milieu familial, quitta celui-ci et devint instituteur. Son père se suicida : ce malheur marqua le jeune homme de façon définitive, comme en témoignent les pages de son roman (de fiction) *Paix* (1892). Un autre roman, *Étudiants paysans* (1883), fut le début de sa véritable carrière. Ses premières œuvres naturalistes sont des nouvelles *(Forteljingar).* D'autres, comme *Hommes entre eux* (1886), scandalisèrent le public resté conformiste. Aussi, lorsque Garborg demanda une bourse d'État, elle lui fut refusée. Mais le roman *Auprès de ma mère* (1890) fut le point de départ de sa réputation en Europe (surtout en Allemagne, où ses œuvres furent traduites). Son œuvre reflète alors un pessimisme latent auquel il chercha à échapper par des voyages en France, en Allemagne et en Italie. Mais bientôt s'ouvrit pour lui une nouvelle période littéraire. Son œuvre fut désormais marquée par une profonde nostalgie pour la vieille société paysanne. Il chercha à sonder les abîmes de l'âme et les égarements de l'esprit lorsque la contrainte d'un milieu social devient trop grande. *Paix* traite de cette autre contrainte qui naît d'un idéal chrétien trop sévère, lorsque l'individu est vaincu et écrasé par une force destructrice qui est à la fois en lui et autour de lui. Dans ce livre brûlant, la notion de Dieu (celui qui châtie) se confond avec celle de la Nature (ou plutôt avec ses manifestations terrifiantes qui nourrissent la contrainte). *Haugtussa* (1895) et *En enfer* (1901) réunissent un ensemble de poèmes dont les thèmes annoncent une victoire individuelle sur les éléments destructeurs de la vie. Ces accents pathétiques, souvent déchirants, mettent l'œuvre au premier plan des grandes réussites de la poésie norvégienne.

S. C.

M. Bigeon, *les Révoltés scandinaves* (Grasilier, 1894). / R. Thesen, *Arne Garborg* (Oslo, 1933-1939 ; 3 vol.).

García Lorca (Federico)

Poète espagnol (Fuente Vaqueros 1898 - Víznar 1936).

La vie

« Mon père était propriétaire terrien et un bon cavalier, ma mère venait d'une bonne famille. » Federico García Lorca est né à Fuente Vaqueros, non loin de Grenade.

J'ai compris qu'ils m'avaient assassiné ;
Ils cherchèrent dans les cafés, les cimetières,
Les églises ; ils défoncèrent des tonneaux,
Ils fracturèrent des armoires ;
Ils détruisirent trois squelettes,
Rien que pour voler leurs dents en or ;
Mais ils ne me trouvèrent pas.
Me trouvèrent-ils ?
Non, ils ne me retrouvèrent pas.

Lorca mourut, fusillé, victime de rancœurs locales et de la brutalité d'un reître tout-puissant, au commencement de la guerre civile, à Víznar, près de Grenade, avec un lot d'autres victimes. Et ses cendres, avec les leurs, sont éparses dans le ravin.

Entre ces deux dates, 1898 et 1936, s'écoula une vie pleine d'enfant doué, de jeune garçon « en fleur », de poète spontané, d'écrivain pondéré, responsable, consciencieux, d'homme entièrement engagé dans son temps, non certes comme politicien, mais comme une généreuse nature qui voua aux amis, aux proches et au peuple son talent et ses vertus, son génie et son métier, tout son temps et toute sa vie.

Au village, c'est le plus joueur des enfants. Il monte de bonnes parties et de folles équipées avec les gamins de la rue, il apprend de leurs bouches les comptines et les chansons populaires, il se frotte aux romanichels, aux mendiants, aux vagabonds, aux ouvriers agricoles, à ceux qui vivent de la contrebande et du colportage, à ceux qui gagnent leur pain à ferrer les chevaux et à tondre les ânes. Mais c'est un enfant de riche. Il va au lycée, il apprend l'harmonie, il s'exerce à la guitare sur ses modes classique et populaire, et il se voue à la musique. Ses parents, alors, le retiennent de force à la maison. Il en fait tout un drame. À l'université de Grenade, il néglige le droit, admire son professeur Fernando de los Ríos, apôtre du libéralisme ; il écrit son premier article (sur les « règles en musique ») et son premier poème *(les Rencontres d'un escargot amoureux)*, qui est dramatiquement dialogué ; il publie sa première prose *(Fantaisie symbolique)*, également dialoguée. Il voyage, il jette sur le papier ses *Impressions et paysages* (1918). À Madrid, il cherche la société des poètes et des artistes : Pedro Salinas, la Argentinita. De retour au pays natal, il se prend d'admiration pour le musicien Manuel de Falla*. Puis il s'installe pour dix ans (1919-1929) à Madrid, à la « Residencia de Estudiantes », pépinière où se forme l'élite intellectuelle et artistique de l'Espagne. Là, il se lie d'amitié avec le grand poète Juan Ramón Jiménez*, l'écrivain et peintre José Moreno Villa et le futur cinéaste Luis Buñuel*. En 1920, il donne à jouer sa première pièce, *le Maléfice de la phalène*, que siffle le public. En 1921, il recueille ses vers, bien éclectiques et circonstanciels, dans son *Livre de poèmes.*

Falla le fascine avec son art de transcender savamment les airs populaires. Lorca veut en faire autant avec les paroles (ce sera son *Romancero gitano* et son *Poème du cante jondo*). En 1922, à Grenade, il donne une conférence sur le « chant profond » des Andalous. Il projette un ballet, dont la musique serait de Falla. En 1923, chez lui, il monte pour les enfants du village et quelques rares adultes un théâtre de marionnettes qu'il manipule et fait parler pour le *Retable de Maître Pierre* du grand musicien. Il y joue aussi un mystère médiéval, un intermède de Cervantès et une pièce de lui-même *(la Jeune Fille au basilic et le Prince curieux)*, qu'accompagnent des musiques d'Alphonse le Sage, de Stravinski et d'Albéniz. Il aime aussi à lire ses œuvres : une partie du *Romancero gitano* et la première version de *Mariana Pineda*, mélodrame patriotique et libéral. La critique espagnole (Enrique Díez Canedo) et française (Valery Larbaud) commence à lui prêter attention (1924). Lorca, qui a toujours aimé la peinture et la décoration, s'amuse à dessiner. On retrouvera ce talent plus tard quand il fera de la mise en scène.

En 1925, Lorca se lie d'amitié avec le poète Jorge Guillén, qui connaissait la poésie de Valéry et dont la formation littéraire était toute française : Guillén tient la poésie pour un métier, qu'il faut apprendre et inlassablement pratiquer ; il convainc le jeune dilettante. Lorca s'attache au peintre Salvador Dalí*, qui, avec Luis Buñuel, l'initie à certaines audaces surréalistes. La célébration du poète hermétique Luis de Góngora*, lors du troisième centenaire de sa mort, lui donne l'occasion d'exercer sa plume aux figures les plus audacieuses de la rhétorique ; mais la voie de la poésie trop pure n'est pas la sienne ; pour chanter, Lorca a besoin d'un écho chaleureux, d'un climat d'amitié, de cet encouragement que trouve le chanteur de flamenco dans le claquement des mains. Il donne ses poèmes à *Litoral*, la revue d'Emilio Prados à Málaga, et à *Verso y Prosa*, la revue de Juan Guerrero et de Jorge Guillén à Murcie. Mais il veut fonder un journal littéraire bien à lui : *Gallo* sortira en février 1928 ; c'est le supplément littéraire du *Defensor de Granada*. Pendant un séjour à Barcelone en 1927, Lorca prend contact avec l'avant-garde, tournée vers l'Europe, de la Catalogne. Il fait jouer *Mariana Pineda*, avec un certain succès, d'abord à Barcelone, puis à Madrid. Et tous les poètes de sa génération se retrouvent à la fin de l'année à Séville, sous l'égide du toréador mécène Ignacio Sánchez Mejías. Il y a là, avec Lorca, Jorge Guillén, Pedro Salinas, Rafael Alberti*, Dámaso Alonso, Gerardo Diego...

En 1928, deux numéros et un pastiche de *Gallo* publient de courts poèmes ou des fragments dans un état encore imparfait ; la revue catalane *Els Amics de les Arts* diffuse des morceaux en prose d'allure surréaliste. Lorca donne lecture d'un essai, *Imagination, inspiration, évasion*. En 1929, il se produit dans des récitals. La censure interdit *les Amours de don Perlimplín*, une farce jugée scandaleuse. C'est alors que Lorca part pour New York. Il enseigne auprès de Federico de Onís et de son ami Ángel del Río à Columbia University. Il apprend à connaître la poésie de Walt Whitman* ; il fréquente Harlem, le quartier noir, qui déconcerte ses sentiments et ses idées, tant sur la musique que sur les sources de la poésie, de bourgeois cultivé européen. Il écrit ou retouche à New York *la Savetière prodigieuse* ; il y donne lecture de son *Poème du cante jondo*. Son séjour en Amérique lui laisse le goût d'un cauchemar, où il puise le renouveau de son inspiration. En 1930, il mettra au point quelques compositions de son *Poète à New York*. Sur la voie du retour, quand il passe par Cuba, il trouve enfin une expression espagnole de la poésie si humaine qui émane de la communauté noire. Il écrit donc, à la manière des poètes antillais, un « Son de nègres à Cuba ». Et il lit dans l'île, qui parle sa langue, un essai intitulé *Théorie et jeu du « duende »* ; il dit en quoi consiste ce génie malicieux qui commande au verbe des poètes de sa race.

Quand il est de retour à Madrid, Margarita Xirgu (1888-1969), qui avait déjà donné *Mariana Pineda* à Barcelone, donne à Madrid *la Savetière prodigieuse*. Lorca, déjà hanté par le public, compose les premières scènes d'une pièce intitulée *le Public* et passe son temps à refaire ses poèmes. Entre le premier jet et le moment où il donne le bon à tirer du recueil définitif, des années parfois s'écoulent : aussi ne faut-il pas se fier aux dates d'impression pour juger de l'évolution des thèmes ou des formes et encore moins des changements survenus dans ses sentiments esthétiques. Lorca se montre aussi exigeant à son propre égard qu'à celui du typographe. Par exemple, lors de la publication d'une partie du *Romancero gitano* dans la revue *Litoral*, il écrit à Jorge Guillén : « Mes romances... tu as vu cette horreur ? Plus de dix énormes coquilles ; ils sont tout défigurés. Quelle douleur pour moi de les voir brisés, abîmés, ayant tout perdu de cette dureté et de cette grâce de silex que je crois leur avoir données. Le matin où j'ai reçu la revue, j'en ai pleuré, littéralement pleuré de dépit. » Or, il retouchera encore son *Romancero*. De même, en 1933, il répondra à un journaliste de *La Nación* à Buenos Aires : « Il y a des périodes où je sens une attraction irrésistible qui me force à écrire. Alors fébrilement, pendant des mois, j'écris, jusqu'au jour où je recommence à vivre. Oui, j'ai plaisir à écrire quand cela se produit. Mais du plaisir à publier ? Jamais ; au contraire, tout ce que j'ai publié m'a été arraché par des éditeurs ou par des amis. Ce que j'aime par contre c'est réciter mes vers, lire mes œuvres. Les publier me fait peur. Même lorsque je me recopie, je commence à trouver des défauts, ou bien cela ne me plaît plus. »

En 1931, la république est proclamée en Espagne. Le changement a été préparé en profondeur par une élite de penseurs au moyen d'un excellent organe, la *Revista de Occidente*, et d'un remarquable journal de grande diffusion, *El Sol*. L'immense majorité des « intellectuels » se rallie au nouveau régime. La *Revista* de José Ortega y Gasset* continue à publier des poèmes de Lorca, notamment ceux du *Poète à New York*. Gerardo Diego recueille alors une anthologie poétique de la nouvelle génération et la brandit comme un manifeste, au scandale du vieux maître Juan Ramón Jiménez. Lorca y participe. Son *Poème du cante jondo* sort sous sa forme définitive. Mais il tient encore à reprendre *le Petit Retable de don Cristóbal*, *les Amours de don Perlimplín* et une autre pièce, *Lorsque cinq ans auront passé*. Il annonce un nouveau recueil inspiré par la poésie espagnole en langue arabe des IXe et Xe s., *le Divan du Tamarit*. Il publie aussi un *Art poétique*, qui, à l'origine, n'était qu'une déclaration spontanée, orale.

En 1932, dans l'ardeur de sa foi républicaine, il décide de mettre son talent au service de la culture populaire ; il crée « La barraca », une troupe ambulante où il est à la fois impresario, animateur, metteur en scène, parfois décorateur et costumier, voire musicien, le plus souvent acteur et directeur. Dans les bourgs et les villages de Castille, des Asturies, de Galice, d'Andalousie et du Levant, on joue des intermèdes de Cervantès et des autos sacramentales de Calderón. Mais la distance est grande entre l'ambition des acteurs et la capacité de compréhension du public. « La barraca » est présentée, à Madrid, aux universitaires et aux officiels du ministère de l'Instruction publique, qui subventionne la compagnie.

En l'année 1933, Lorca s'affaire plus que jamais. Pour la première fois, il peut vivre de ce que lui rapportent ses œuvres. À Madrid et à Barcelone, on joue *Noces de sang*. Le poète collabore avec Manuel de Falla dans *l'Amour sorcier* et compose la musique de certains poèmes de son ami Rafael Alberti. Quant à « La barraca », elle s'oriente vers un théâtre plus social et qui se veut révolutionnaire. Lorca présente une adaptation de *Fuenteovejuna*, comédie de Lope de Vega, qu'il investit d'un sens actuel. Il revient à la « Residencia de estudiantes » pour donner un récital de chansons grenadines et une version scénique d'une complainte d'Antonio Machado*, *la Terre d'Alvargonzález*. Il envoie à Mexico son « Ode à Walt Whitman ». Puis il part pour Buenos Aires, où, promu « ambassadeur des lettres espagnoles », il rencontre Victoria Ocampo, grande prêtresse de la littérature argentine, et le romancier uruguayen Enrique Amorim. Il y retrouve aussi le grand poète chilien Pablo Neruda*, et il engage avec lui un dialogue spirituel en hommage au premier poète hispano-américain, Rubén Darío*.

Là-bas, *Noces de Sang* atteint la centième. Lorca fait une tournée de conférences à l'adresse d'un public cultivé, une élite férue de littérature. Encore une fois, le voilà tiraillé entre l'engagement, qui est dans sa généreuse nature, et un art d'avant-garde, audacieux mais essentiellement bourgeois, entre sa vocation la plus profonde et sa formation, l'appel de son milieu.

En 1934, en Uruguay, Lorca donne lecture du premier acte de *Yerma*. De retour à Madrid, il veut faire revivre le guignol, instrument scénique de sa prédilection. Mais il n'abandonne pas « La barraca » malgré les difficultés financières ; il y donne des pièces classiques : Encina, Cervantès et Tirso de Molina. Il écrit une nouvelle tragédie familiale : *Doña Rosita*. À Madrid, la grande Margarita Xirgu crée *Yerma*, qui obtient un franc succès : l'Espagne voudrait renier son XIXe s. et les mœurs puritaines de sa bourgeoisie provinciale, tant libérale que conservatrice.

En 1935, pour le Club Anfistora, Lorca monte et présente dans un prologue une comédie de Lope de Vega, *Peribáñez*, populiste sur les bords. Le poète veut ainsi encourager les théâtres d'essai, dans l'espoir qu'ils finiront

par créer le nouveau public auquel il aspire.

Mais, autour de lui, la tension sociale et politique va grandissant. Le poète y est sensible ; il fait des déclarations sur « les artistes dans le climat actuel », il donne une causerie sur le théâtre, considéré comme un instrument de l'action sociale. Pourtant, soucieux de se démarquer de ceux qui confondent littérature et propagande, il refuse un hommage des « intellectuels de gauche ». C'est alors qu'il donne lecture de son *Chant funèbre pour Ignacio Sánchez Mejías*, le toréador son ami, tué dans l'arène. Ainsi, il affirma la primauté de l'humain et sa volonté de ne point aliéner sa personne dans les violents affrontements de l'étroite lice politique. « La barraca », en déficit, renonce à jouer dans les villages, où on ne la comprend guère. C'est à Madrid qu'elle donne *la Fille sotte*, une autre pièce de Lope de Vega, adaptée par lui, à l'occasion du troisième centenaire de la mort du dramaturge. Car, en définitive, Lorca, par son tempérament, s'accorde mieux avec le poète enjoué et pathétique, prodigieusement fécond, des corrales madrilènes qu'avec le génie hautain et caustique de Góngora, qui se collette avec le verbe, non avec les idées et les sentiments.

Il se dépense et se disperse : il participe à tous les hommages, donne des récitals, intervient dans les soirées poétiques au bénéfice d'un chanteur ou de la Croix-Rouge. Margarita Xirgu donne *Doña Rosita* à Madrid. Lorca publie un *Sonnet à Albéniz* et *Six poèmes galiciens*.

Et c'est 1936. Lorca accueille Alberti à son retour de Russie ; il écrit un manifeste des écrivains dressés contre le fascisme. Les poètes de la plus jeune génération, tels Miguel Hernández et Gabriel Celaya, se pressent autour de ce guide qui leur montre la voie et leur donne l'exemple. Lorca se propose d'écrire des sketches pour un spectacle en forme de revue dont la musique serait composée par Rodolfo Halffter. Toujours la même hantise : il veut atteindre le public à tout prix par des moyens scéniques, spectaculaires, de tous ordres. Le Club Anfistora monte *Lorsque cinq ans auront passé*. *La Maison de Bernarda Alba* est au point : l'auteur en donne plusieurs lectures comme pour l'essayer. Les projets se pressent dans sa tête : cinq livres de poèmes, un drame...

En juillet, la rébellion éclate et déclenche la guerre civile. Lorca s'en va à Grenade pour retrouver les siens. Le 19 août, il est fusillé.

Ainsi s'était écoulée la vie généreuse, pleine comme un fleuve, courte comme un torrent, du plus grand poète espagnol de ce siècle. Il l'avait assumée en toute conscience : « Travailler et aider celui qui le mérite. Travailler même si l'on se dit parfois que c'est en vain. Travailler en manière de protestation ; parce que le premier mouvement serait de crier tous les jours en se réveillant dans un monde plein d'injustices et de misères de tout ordre : je proteste, je proteste, je proteste. »

L'œuvre

Lorca est fascinant. Son destin tragique a fait de lui un héros pour poètes et lui a donné à jamais un profil de médaille. On ne peut lire l'un de ses poèmes sans que sa personne s'impose comme en surimpression, et notre jugement de valeur en est tout altéré. On souhaiterait que l'œuvre de Lorca retombât dans l'anonymat afin que l'amateur puisse la regarder comme un objet d'art, comme un bronze qui fut brûlant sans doute dans le creuset, mais qui, maintenant, pose pour l'éternité.

De plus, certains effets de la poésie de Lorca se sont atténués ou même ont disparu. Le public lettré espagnol était sans doute attiré en 1925-1930 par certains de ses aspects « européens » : le surréalisme, la poésie pure ; mais le reste de l'Europe savait bien qu'il n'y avait là qu'un démarquage hâtif et parfois même à contresens de ses écoles. En même temps, l'Europe était sensible à la couleur « néo-orientale » et à la qualité « néo-folklorique » de cette poésie ; elle fit même de Lorca un poète gitan, le génie de sa race ! Et cela ne manquait pas d'irriter les Espagnols et le poète lui-même. Ainsi, le succès de Lorca reposait déjà vers 1930 sur des malentendus.

Il fut un temps, entre 1940 et 1950, où le théâtre français fut profondément influencé par celui de Lorca : enfin de la vraie tragédie, portée sur le flot tumultueux du lyrisme ; enfin le spectacle de personnages qui ne raisonnaient pas, qui ne s'analysaient pas, mais qui rêvaient, déliraient, vivaient pleinement, tantôt au fond de leurs ténèbres, tantôt en plein soleil. Et puis, jusqu'au milieu du siècle, Lorca pouvait encore rendre compte de notre temps et de ses violences, de la société et de ses contradictions ; il pouvait même nous donner quelque espoir, ébaucher l'image de l'homme libre, sain, intégral, de l'avenir, débarrassé de ses entraves et de ses difformités. L'œuvre, aujourd'hui, n'a gardé de ces sens qu'un souvenir, un parfum. Elle n'a plus guère de résonance sensible dans les lettres espagnoles, voire françaises. Pourtant, les interprétations, les exégèses, les commentaires se multiplient et se remplacent. La signification demeure toujours identique à elle-même. Elle continue à émouvoir un grand public d'admirateurs silencieux. Quelle est-elle ?

• *Romancero gitan (Romancero gitano)* [Madrid, 1928] : sous le soleil d'Andalousie, le gitan court d'instinct, allègrement à l'amour et à la mort. Son image réalise notre plus profonde nature, celle que répriment et que refoulent les interdits de la société civile. Nous trébuchons avec lui sur le chemin qui le mène à la prison et à l'échafaud entre deux gardes de noir vêtus. D'autres pièces évoquent les grandes tentations : l'amour de la jeune cloîtrée, l'inceste d'Amnon avec Thamar.

• *Le Poète à New York (Poeta en Nueva York)* [1929-30, publié en volume à Mexico en 1940] : la poésie a sa logique que la raison ne reconnaît pas. L'homme prend mieux conscience du système propre au verbe (« logos ») quand la poésie est inspirée. Perdu dans d'immenses métropoles, il se sent d'autant plus seul que la foule ronge et finit par abolir son identité, tandis que les buildings grattent et finissent par abolir le ciel. Ainsi le lecteur.

• *Chant funèbre pour Ignacio Sánchez Mejías (Llanto por Ignacio Sánchez Mejías)* [Madrid, 1935] : c'est le rendez-vous de chaque homme avec sa mort, sous le signe d'une fatalité qui fixe inéluctablement le temps et le lieu du trépas, et qui, pour lui, fige le monde.

Ici, le lyrisme échappe à ses sources traditionnelles, l'introspection et la contemplation, et il rejoint le drame ; car notre monde est le lieu tragique de tous les affrontements. Aussi bien, le drame n'échappe pas à sa source traditionnelle, notre frayeur, mais ses eaux mêlées reçoivent le torrent du lyrisme.

• *Noces de sang (Bodas de sangre)* [Madrid, 1933] : tragédie avec intermèdes lyriques. Les deux fiancés, malgré leur attirance, ne parviendront pas à se rejoindre et à perpétuer la vie dans la descendance de leur couple. Car la mort a toujours raison de la Lune. La violence qui tue et n'engendre pas a toujours raison de la virilité et de la fécondité. Le personnage de la mère écrase sous la dalle du passé l'amour qui se voulait innocemment sensuel, total. Nous sommes tous frustrés, tous dans l'impasse où l'élan vital nous jette, tous victimes plus ou moins consentantes des interdits d'une société stérile, stérilisante et soi-disant vertueuse.

• *Yerma* (Madrid, 1934) : cette tragédie, avec un chœur traditionnel, se rapproche plus encore du modèle antique. Elle est faite de tableaux figurant un même thème, sans intrigue qui tienne ou les relie. Ce thème, le voici : les amants bourgeois ne se livrent jamais tout entiers ; ils s'accommodent, ils tirent avantage l'un de l'autre. Narcisses, ils meurent de soif auprès de la fontaine, auprès d'une eau féconde où ils mirent et admirent stupidement leur pauvre personne. Seules les lavandières ont des enfants.

• *La Maison de Bernarda Alba (La casa de Bernarda Alba)* [1936, représentée pour la première fois à Buenos Aires en 1945]. Voici une autre impasse que nous connaissons bien : le cercle fermé de la famille ou, sous un autre aspect, le nœud de vipères sans malice et d'autant plus mortelles. La mère tyrannique mène ses filles cloîtrées au suicide, à la folie ou, pire encore, à l'aliénation qui s'ignore. Mais la maison finit par s'écrouler dans le feu du scandale, et c'est le village même (la saine communauté du peuple) qui assume sa liberté devant ce dérèglement monstrueux.

• *Noces de sang, Yerma, la Maison de Bernarda Alba*, ces trois tragédies de l'homme refoulé ne sont plus de mise aujourd'hui, semble-t-il. L'Espagne elle-même ne s'y reconnaît pas. Pourtant, le labyrinthe où nous nous débattons est-il en son essence si différent ? Il faut dégager les tragédies de Federico García Lorca de l'exotisme où le public naguère se complaisait ; il faut les dégager de leurs circonstances : Grenade en 1930. Aujourd'hui, le malheur a pris un nouveau visage, certes. Mais c'est le même cri, c'est le même sanglot.

C. V. A.

📖 **L. Parrot, *Federico Garcia Lorca* (Seghers, 1945 ; nouv. éd., 1952). / G. Diaz Plaja, *Federico García Lorca. Su obra e influencia en la poesia española* (Madrid, 1948 ; 3e éd., 1961). / J. L. Flecniakoska, *l'Univers poétique de Federico García Lorca. Essai d'exégèse* (Éd. Biere, 1952). / A. del Río, *Vida y obras de Federico García Lorca* (Saragosse, 1952). / M. T. Babín, *El mundo poético de Federico García Lorca* (San Juan de Puerto Rico, 1954). / F. Nourrissier, *Lorca dramaturge* (l'Arche, 1955). / C. Eich, *Federico García Lorca poeta de la intensidad* (Madrid, 1958). / A. Henry, *les Grands Poèmes andalous de Federico Garcia Lorca* (Romanica Gandensia, Gand, 1958). / J. Guillén, *Federico en persona* (Buenos Aires, 1959). / A. Belamich,**

Lorca (Gallimard, 1962). / C. Marcilly, *Ronde et fable de la solitude à New York* (Éd. hispano-americanas, 1962). / M. Laffranque, *Federico Garcia Lorca et la nécessité d'expression dramatique* (Seghers, 1966) ; *les Idées esthétiques de Federico Garcia Lorca* (Institut d'études hispaniques, 1967). / J.-L. Schonberg, *À la recherche de Lorca* (La Baconnière, Neuchâtel, 1966). / M. Auclair, *Enfance et mort de Garcia Lorca* (Éd. du Seuil, 1968). / J. Comincioli, *Federico Garcia Lorca. Textes inédits et documents critiques* (Éd. Rencontre, Lausanne, 1970).

Gard. 30

Départ. de la Région Languedoc-Roussillon ; 5 848 km² ; 478 544 hab. *(Gardois)*. Ch.-l. *Nîmes**. S.-préf. *Alès** et *Le Vigan*.

Le territoire gardois recouvre trois régions naturelles. Le haut pays cévenol, découpé par des vallées profondes, est un château d'eau où naissent : le Vidourle et l'Hérault (sur les flancs de l'Aigoual, 1 567 m) ; la Dourbie, qui se jette dans le Tarn ; la Cèze et les Gardons, affluents de droite du Rhône. Les plateaux calcaires de la Garrigue, arides et dénudés, sont coupés de gorges profondes ; à la forêt primitive de chênes verts a succédé une formation basse de plantes xérophiles et odoriférantes. Au pied de la Costière nîmoise, la basse plaine alluviale débouche sur un littoral sablonneux, façade maritime étroite entre le Vidourle et le Petit Rhône, parsemée d'étangs et de marais qui prolongent la Camargue voisine.

La sécheresse des étés, la douceur des hivers caractérisent le climat, soumis toutefois aux caprices d'un vent du nord violent, le mistral, et à des précipitations abondantes au printemps et en automne. Les pluies torrentielles sont à l'origine de crues catastrophiques qui ravagent la garrigue et inondent la plaine palustre, le débit de rivières modestes pouvant atteindre en quelques heures celui du Rhône (« vidourlades » de la région de Sommières).

Les hommes ont fui la montagne cévenole, peu hospitalière, mais l'exode rural affecte également les communes rurales de la garrigue. Le maximum de population enregistré dans le département en 1860 (422 000 hab.) ne sera de nouveau atteint qu'en 1900, puis vers 1960. Contrairement à ses voisins, traditionnellement ouverts aux Espagnols, le Gard a bénéficié dans un passé récent d'un apport important de population italienne. Aujourd'hui, les villes les plus importantes poursuivent leur progression, mais les vieux centres miniers déclinent : La Grand-Combe perd des habitants, et Bessèges est moins peuplée qu'à la fin du XIXe s. ; dans l'arrondissement du Vigan, les décès l'emportent sur les naissances, et tous les cantons enregistrent des pertes importantes, à l'exception de Saint-Hippolyte-du-Fort, qui possède quelques industries. À l'inverse, la population de Bagnols-sur-Cèze (16 761 hab.) a triplé depuis 1954. Le Gard est enfin le seul département languedocien où la population active employée dans l'industrie l'emporte sur les effectifs de l'agriculture.

Le vignoble gardois (88 000 ha) ne représente que la moitié de la superficie du vignoble héraultais voisin, pour une production qui varie entre 5 et 6 Mhl par an, soit le cinquième de la récolte régionale. Les rendements à l'hectare atteignent des records dans la basse plaine, ce qui n'exclut pas quelques crus locaux réputés : vins des sables, clairette de Bellegarde, costières, côtes du Rhône. Par contre, le Gard se situe au premier rang régional pour les maraîchages, les olives, les pommes, les poires et les cerises (Remoulins). Dans les hauts cantons, le mûrier n'est plus qu'une survivance ; la châtaigneraie témoigne encore de l'ancienne économie cévenole. Ici, au XIXe s., des catastrophes ont détruit les ressources traditionnelles : maladie du châtaignier (encre), du ver à soie (pébrine), de la vigne (phylloxéra) ; il ne reste guère que les « reinettes » du Vigan, difficiles à commercialiser en raison de l'extension de la pommeraie dans la plaine.

Ici, l'action de la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc (C. N. A. R. B. R. L.) a contribué à la transformation du paysage rural et à la diversification des cultures. Au total, 130 000 ha seront irrigués entre le Rhône et la région montpelliéraine grâce à une alimentation par les eaux du fleuve : 75 m³/s prélevés à Fourques et refoulés par pompage sur la Costière (station A.-Dumont). L'importance du taux d'accroissement de la production agricole a justifié la création à Nîmes d'un Marché d'intérêt national (M. I. N.) ; près des zones de production maraîchères et fruitières, celui-ci collecte les produits de la région et se situe aussi au premier rang en France pour les ovins.

Les aménagements agricoles ont facilité l'implantation d'usines spécialisées dans le matériel pour l'irrigation (Saint-Gilles, Beaucaire) et le conditionnement des fruits et légumes (Libaron à Vauvert). Les créations se sont multipliées sur le Rhône : centre nucléaire de Marcoule, ferro-alliages de l'Ardoise. La région d'Alès reste spécialisée dans la métallurgie et l'industrie chimique (Salindres), alors que la production des Houillères ne cesse de décroître. Nîmes, vouée au textile, est un centre administratif et touristique en expansion (Z. U. P.) qui s'équipe sur le plan universitaire et compte désormais le premier aérodrome de la Région (Garons).

Le Gard possède enfin un capital archéologique important, datant de l'Antiquité (Nîmes, le pont du Gard), du Moyen Âge (église romane de Saint-Gilles, remparts d'Aigues-Mortes), de la Renaissance (Uzès). L'arrière-pays (parc national des Cévennes) et le littoral (Port-Camargue) s'équipent rapidement.

R. D. et R. F.

▶ *Alès / Languedoc-Roussillon / Nîmes.*

garde

Formation militaire d'élite, chargée d'assurer la sécurité d'un chef d'État ou des pouvoirs publics.

Dans toutes les armées, le terme de *garde* est d'un usage courant dans le vocabulaire militaire. Qu'il désigne des hommes *(garde-magasin)* ou une troupe *(garde de police)* assurant une fonction de protection déterminée, ou, dans le langage tactique, une formation de sûreté (*avant-* et *arrière-garde, flanc-garde*) destinée à éviter toute surprise, ce mot incarne si bien l'institution militaire qu'on a souvent qualifié de *gardes* des unités de type particulier (telle la *garde nationale* en France) ou tout simplement des troupes d'élite.

Garde des souverains

L'origine des gardes est liée à la personne des souverains ou des princes, ou, plus généralement, des responsables des pouvoirs publics. De tout temps, ceux-ci ont cherché à s'entourer de soldats fidèles, auxquels ils confiaient la charge de les protéger. Parmi les plus célèbres de l'Antiquité, il faut citer les 10 000 Immortels de Darios et surtout la *garde prétorienne* de Rome, chargée, en temps de guerre, de la sécurité des consuls, puis de celle de l'empereur (elle fut dissoute par Constantin).

En France, Philippe Auguste constitue le premier une garde personnelle de *sergents d'armes*, qui, au nombre de 80 à Bouvines (1214), forment la réserve de son armée. En 1453, Charles VII leur substitue une première compagnie de *gardes du corps* : 125 Écossais dont la fidélité a été prouvée au cours des guerres contre les Anglais. Louis XI y ajoute une seconde compagnie de *gardes du corps* (1470), composée de Français, puis, coup sur coup, une compagnie de *cent gentilshommes* de la Maison du roi (dite « à bec-de-corbin », du nom de leur hache d'arme) [1474] et les *cent-suisses* (1481). Charles VIII forme une deuxième compagnie de gentilshommes de la Maison du roi en 1498, et, en 1545, François Ier porte à quatre les compagnies de gardes du corps. Henri IV et Louis XIII y ajouteront les *chevau-légers* (1593), les *gendarmes de la garde* (1611), le régiment des *gardes suisses* (1616), les *mousquetaires de la garde du roi* (1622). Mais c'est Louis XIV qui lui donne sa forme définitive en créant en 1671 la *Maison du roi*, qui, aux XVIIe et XVIIIe s., sera à la fois le symbole du prestige royal, une école de cadres pour l'ensemble de l'armée et, en temps de guerre, une réserve de cavalerie et d'infanterie (v. Louis XIV, *la Maison du roi*). Après sa dissolution en 1789, la Maison du roi est remplacée par une *garde constitutionnelle du roi* de 1 800 hommes. Seule subsiste la *garde suisse*, qui, demeurée fidèle jusqu'au bout, défendra Louis XVI le 10 août 1792.

La période révolutionnaire connaît les formations éphémères des gardes de l'Assemblée, de la Convention, du Corps législatif et du Directoire.

Mais Bonaparte reprend le principe de la garde en créant la célèbre *garde des consuls*, qui se transformera en 1804 en *garde impériale* et sera doublée en 1813 par la *garde d'honneur*, attachée à la personne de Napoléon et qui comprend un nombre élevé de représentants des grandes familles de l'Ancien Régime.

C'est sous Louis XVIII qu'apparaît en France pour la première fois le terme de *garde royale*, qui rassemble une vingtaine de régiments (dont deux de Suisses). Louis-Philippe — le roi citoyen — tient à confier sa sécurité à la garde nationale, et il faut attendre le second Empire pour voir reconstituer par Napoléon III la garde impériale, qui sera la dernière garde personnelle ayant existé en France.

À partir de la IIIe République, c'est la *garde de Paris* qui, dans le cadre de la gendarmerie nationale, assure la mission de garde d'honneur du chef de l'État.

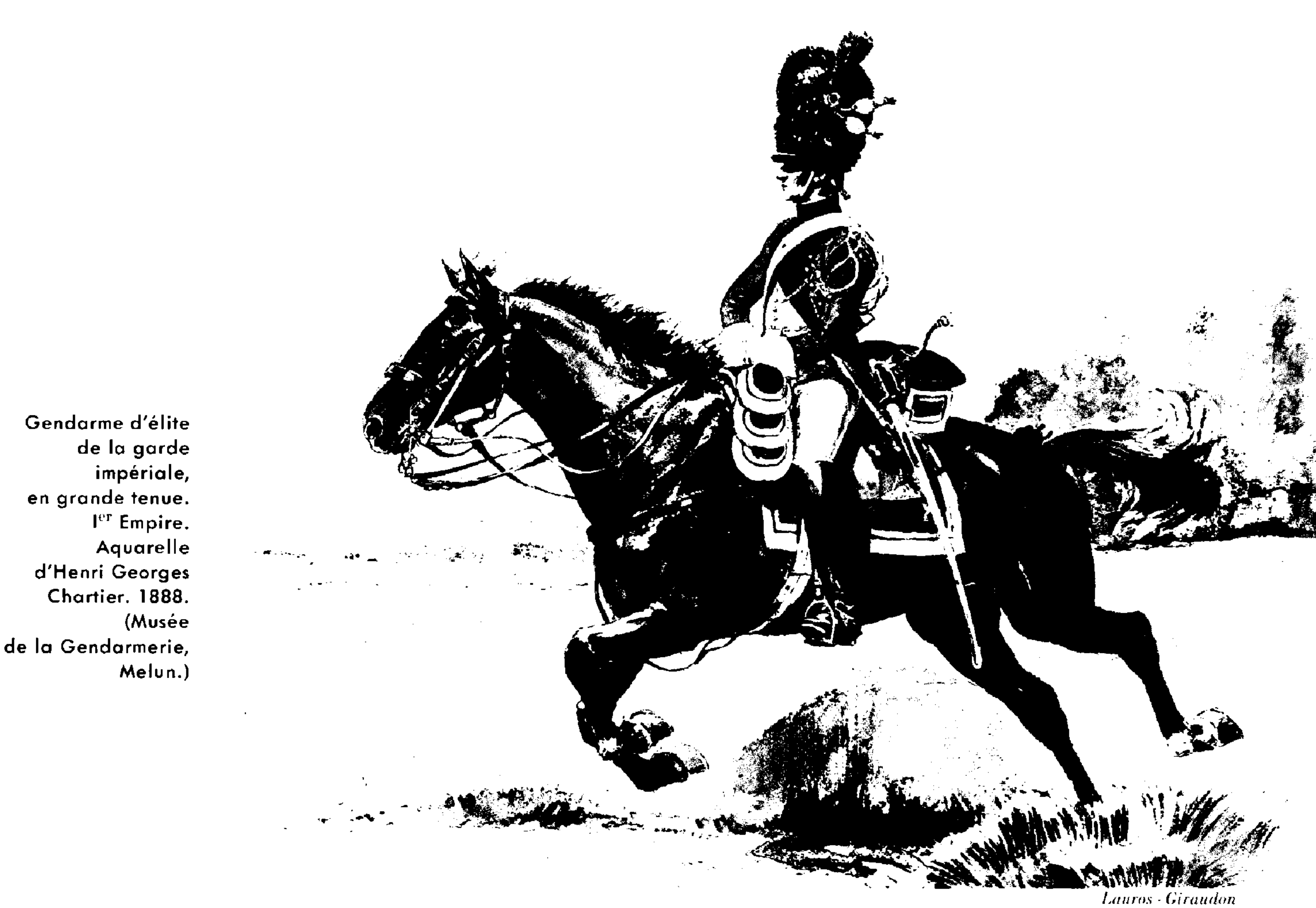
De leur côté, toutes les monarchies européennes auront leur garde du souverain. Parmi les plus célèbres on citera :

— à Vienne, la *garde de la Cour* (Hofgarde), qui comprend une garde du palais (Hofburgwache) et un escadron, appelé en français « garde du corps », disparu en 1918 ;

— à Madrid, les compagnies de hallebardiers et l'escadron de la garde royale (dissous en 1931) ;

— à Londres, les célèbres régiments de la garde royale, dont les plus connus sont les *horse-guards* (créés en 1819) et les *life-guards* (dont l'origine remonte à 1670), qui, comme les *grenadiers de la garde*, ont conservé leurs anciens uniformes traditionnels ;

— à Rome, la *garde suisse*, qui, seule, subsiste de l'ensemble des corps militaires pontificaux (*garde noble*, créée par Innocent VIII en 1485, *garde palatine d'honneur, gendarmerie pontificale*) dissous par le pape Paul VI en 1970.



Gendarme d'élite de la garde impériale, en grande tenue. Ier Empire. Aquarelle d'Henri Georges Chartier. 1888. (Musée de la Gendarmerie, Melun.)

Lauros - Giraudon

Si toutes les gardes qui viennent d'être évoquées ont eu pour origine la protection et le service personnel d'un souverain, on remarque qu'en temps de guerre elles ont tout naturellement joué, avec des effectifs considérablement accrus, un rôle important dans la constitution des armées. Ce fut le cas de la Maison du roi de Louis XIV, des gardes impériales du premier et du second Empire, comme aussi de la garde prussienne, devenue après 1871 la garde du Kaiser, qui formera plusieurs divisions pendant la Première Guerre mondiale. Il en fut de même de la garde impériale russe, formée, surtout à partir de Pierre le Grand, par les tsars et forte de cinq divisions en 1914. Son prestige est demeuré si grand en Russie qu'en 1941 Staline n'hésite pas à recréer dans l'armée rouge des *unités de la garde*, qui comprennent des divisions et même des « armées de la garde ».

Gardes nationales

Alors que les gardes « personnelles » et leurs dérivées trouvent leur origine dans la personne des souverains, les formations appelées en France depuis 1789 *gardes nationales* sont les héritières des milices communales. Il ne s'agit donc pas de formations de l'armée « réglée », mais d'unités de police qui prirent à Paris la suite du *guet royal*. Comprenant 128 cavaliers et 950 fantassins, celui-ci fut rapidement débordé par les troubles de juillet 1789. L'Assemblée exigeant que les troupes soient éloignées de la capitale, les électeurs de Paris demandèrent la création d'une *garde bourgeoise* de 60 bataillons pour « assurer la défense intérieure et agir contre les perturbateurs de l'ordre et de la tranquillité publique ». Quelques jours après, La Fayette, mis à sa tête, lui donna le nom de *garde nationale*. Ses membres furent dotés de la cocarde tricolore, pour les distinguer des militaires, qui, seuls, avaient droit à la cocarde blanche, et ses officiers furent élus. L'exemple de Paris fut imité de toutes les grandes villes, et la garde nationale, que Robespierre considérait comme « un contrepoids au chef de la force militaire », jouera un rôle important dans les grandes journées révolutionnaires, notamment les 20 juin et 10 août 1792. Écrasée par Bonaparte le 13 vendémiaire, elle fut dissoute en 1796, mais reparut en 1805 comme milice bourgeoise départementale articulée en légions, cohortes et compagnies qui fourniront 80 000 hommes à l'armée en 1813. Symbole de défense de l'ordre établi, elle est l'émanation des classes bourgeoises : c'est en uniforme de la garde nationale que le comte d'Artois, mis à sa tête par Louis XVIII, rentre à Paris en 1815. Dissoute de nouveau en 1827, elle est recréée en 1831 par Louis-Philippe, qui l'appelle « sa garde préférée ». Les gardes nationaux, recrutés parmi les citoyens de vingt à soixante ans et placés sous les ordres du ministre de l'Intérieur, soutiendront d'abord la monarchie de Juillet : leur défection en février 1848 provoquera la chute du régime. Réorganisée en 1852, la garde nationale cesse d'exister de façon permanente, et ses officiers sont désormais nommés par le ministre. Devenue dès lors une sorte de troupe auxiliaire sans grande valeur militaire, elle sera appelée à l'activité en 1870 et participera à la garde des fortifications de Paris. Son ralliement à la Commune entraînera sa dissolution définitive en 1871.

H. de N.

Quelques gardes célèbres de l'histoire militaire française

Garde des consuls, *corps de 2 000 hommes créé par Bonaparte le 14 novembre 1799 avec les grenadiers du Corps législatif et la garde du Directoire. Organisée par Murat, commandée par Bessières, cette garde se distingua à Marengo.*

Gardes françaises, *régiment créé en 1563 par Charles IX et qui s'illustra pendant les campagnes des XVIIe et XVIIIe s. Logés en ville à Paris et très proches de la population, les gardes-françaises prennent part, le 14 juillet 1789, à la prise de la Bastille ; leurs officiers démissionnent le lendemain, et, le 31 août, le régiment est supprimé. En 1790, de nombreux gardes-françaises entrent dans la garde nationale et font carrière dans les armées de la République et de l'Empire.*

Garde impériale, *appellation donnée par Napoléon le 29 juillet 1804 à la garde des consuls. Commandée par les maréchaux Davout, Soult, Bessières et Mortier, elle est à la fois une école de cadres et une réserve de combat. En 1809, l'Empereur crée la* jeune garde, *troupe d'élite pour la bataille, tandis que la* vieille garde *continue à jouer le rôle de réserve. L'effectif de la garde impériale passera de 10 000 hommes en 1805 à 60 000 en 1812. Après le désastre de Russie, la garde, élément de base de l'armée, se couvrira de gloire en Allemagne et en France jusqu'à son licenciement aux célèbres adieux de Fontainebleau le 20 avril 1814. Reformée pendant les Cent-Jours, elle disparaît après Waterloo (v.* EMPIRE [premier]). *Une nouvelle garde impériale sera reformée par Napoléon III en 1854 avec un effectif d'environ 15 000 hommes (deux brigades d'infanterie et une de cavalerie). Elle combattra en Crimée et en Italie, et formera un corps d'armée en 1870.*

Garde-marine, *nom donné par Colbert à trois compagnies créées en 1682 à Brest, à Rochefort et à Toulon, et rassemblant des jeunes gens se destinant à devenir officiers de vaisseau.*

Garde nationale mobile, *formation militaire créée par la loi Niel en 1868 et recrutée parmi les hommes qui n'étaient pas appelés au service militaire. Destinée à servir de réserve en temps de guerre, elle fut appelée en 1870, et les « mobiles » (appelés familièrement* moblots*) servirent dans les armées levées par le gouvernement de Défense nationale en 1871.*

Gardes de la porte, de la prévôté de l'hôtel. *V.* LOUIS XIV (la Maison du roi).

Garde républicaine mobile, *nom donné de 1926 à 1940 aux unités de*

la GENDARMERIE* *mobile (de 1940 à 1955, ces unités seront appelées seulement* garde républicaine*).*

▶ *Gendarmerie / Louis XIV.*

La garde républicaine de Paris

Descendante du « guet royal », la garde républicaine de Paris a, plus qu'aucun corps de l'armée française, mêlé son histoire et ses traditions à celles de la capitale et participe encore activement à sa vie d'aujourd'hui.

Communément appelée au XVIIe s. **garde de Paris**, elle fut dissoute en 1789 au profit de la **garde nationale** et organisée en 1802 en garde municipale de Paris. De nouveau supprimée en 1813, elle fut remplacée par un corps de gendarmerie impériale, qui devint sous la Restauration la **gendarmerie royale de Paris**. Une ordonnance de 1816 décida que ce corps serait désormais recruté « sur toute la gendarmerie », et, sauf quelques exceptions de courte durée, les divers régimes qui ont remanié la garde parisienne confirmèrent que cette dernière « faisait partie intégrante de la gendarmerie ».

Garde républicaine parisienne en 1848, **garde de Paris** sous le second Empire, elle prit le nom de **garde républicaine de Paris** à la Libération. Spécialement chargée de la surveillance de la capitale, la garde républicaine de Paris est placée pour l'exécution de ce service sous la direction du préfet de police. Mais, si la mission de maintien de l'ordre reste toujours présente, elle ne constitue plus l'essentiel du service. Outre la garde du palais de l'Élysée et des ministères, ce service est actuellement consacré en grande partie à des missions d'honneur et de sécurité, comme les escortes du président de la République et des hautes personnalités, ou à des missions de police de route, comme les escortes des grandes courses cyclistes, ou, enfin, à des missions de prestige et de propagande, comme les concerts, les démonstrations équestres ou de gymnastique.

La garde républicaine de Paris, forte d'environ 3 000 hommes, est commandée par un général et comprend, outre un état-major et des services administratifs et techniques, un régiment d'infanterie à trois bataillons, un régiment de cavalerie à quatre escadrons à cheval, un escadron motocycliste et quatre formations spécialisées :
— la *musique de la garde*, créée par Jean Paulus (1816-1898) en 1848 et dont presque tous les membres sont titulaires d'un premier prix du Conservatoire de Paris. De réputation mondiale, elle est formée d'un orchestre harmono-symphonique de 83 musiciens d'harmonie (ces derniers constituent un quatuor spécialement créé pour les réceptions de l'Élysée) et d'un quatuor à cordes de 40 archets, créé en 1947 ;
— la *batterie-fanfare*, rattachée au régiment d'infanterie, qui est composée de 73 musiciens et qui se présente comme une musique militaire ;
— la *fanfare de cavalerie*, formée de 40 trompettes du régiment de cavalerie ;
— la *section de gymnastique*, créée en 1938 et qui compte 46 moniteurs.

Le régiment de cavalerie, qui constitue la dernière unité montée de l'armée française, est ainsi devenu dépositaire des traditions équestres de l'armée. Pour les services d'honneur, les gardes portent la grande tenue, dont la forme a été arrêtée en 1873, mais dont certains attributs remontent au XVIIIe s. : casque de cuivre à crinière pour les cavaliers, shako pour les fantassins, plumet rouge, tunique noire aux passementeries et retroussis rouges, épaulettes et aiguillettes rouges ou or suivant le grade, pantalon bleu gendarme à bande noire pour les fantassins, culotte bleue ou blanche et bottes noires avec éperons pour les cavaliers.

gare

Établissement ferroviaire dans lequel les trains peuvent stationner pour permettre l'embarquement ou le débarquement des voyageurs ou des marchandises.

Aspect général

Les gares établissent la liaison entre les chemins de fer et les usagers. De simples « embarcadères » qu'elles sont à l'origine, elles prennent rapidement leur forme définitive avec le développement des centres urbains et des chemins de fer, au milieu du XIXe s. La plupart des villes mettent alors un point d'honneur à être desservies et facilitent aux ingénieurs l'implantation d'une station proche du centre urbain. Les gares comportent toujours des accès les mettant en relation avec les chemins et les routes existants. Disposés au niveau des voies, ces passages présentent rapidement un inconvénient avec l'augmentation de la vitesse, du nombre des trains et le développement de la circulation urbaine. L'emploi des passages supérieurs ou inférieurs pour les voitures et les voyageurs permet d'éviter la coupure que les voies introduisent dans les agglomérations. Les locaux destinés au service du public voient leur importance et leur disposition évoluer avec les besoins, tandis que leur architecture varie selon les réseaux, les régions ou les époques à laquelle ils se construisent. Les installations techniques des gares se développent rapidement avec le chemin de fer. Le nombre des voies doit être augmenté pour permettre le stationnement et le garage d'un nombre de trains plus important. Parallèlement, de nombreuses installations particulières apparaissent pour satisfaire à certains impératifs ou faciliter certains échanges, comme les gares frontières ou les gares maritimes.

Gares de voyageurs

Elles présentent une grande diversité selon leur implantation, leur architecture ou leur fonction. Selon la disposition des bâtiments par rapport aux voies, on peut distinguer les *gares à niveau* et les *gares en étages*. Dans ce cas, les voies sont disposées dans une tranchée au-dessus de laquelle sont construits les bâtiments, ce qui facilite énormément l'accès des usagers. Dans la plupart des grandes villes, où la gare, origine d'une ligne, était établie à proximité du centre, les voies aboutissent en impasse jusqu'au quai frontal, le long duquel est disposé le bâtiment principal. Parfois, d'autres lignes sont venues aboutir à la même gare ou à une autre gare construite en un lieu différent. Ce système de gare en impasse est souvent resté en raison des difficultés qu'entraînerait la modification des installations existantes. Certaines d'entre elles ont été plus ou moins désaffectées ou profondément transformées au profit des gares de passage, dont l'exploitation est beaucoup plus économique. Les fonctions des gares caractérisent généralement leur importance. Les gares terminus, d'où partent ou arrivent les trains, comportent de nombreuses installations destinées au garage, au nettoyage et à la préparation du matériel. La fréquence de passage des trains et leurs arrêts sont généralement conditionnés par l'importance de la ville desservie. L'importance de la gare varie avec le trafic. Quelquefois réduite à un point d'arrêt sur une ligne, la gare ne comprend alors qu'un modeste bâtiment destiné à abriter les voyageurs qui attendent le passage d'un train.

Installations offertes au public

Les locaux affectés au public doivent être facilement accessibles et comporter tous les services nécessaires aux voyageurs. La partie principale est constituée par la *salle des pas perdus*, vestibule spacieux dans lequel sont disposés les guichets pour la vente des billets, les bureaux de renseignements, de location, éventuellement de tourisme, des magasins de vente de journaux, de livres, de tabac et les accès aux quais. Ceux-ci, disposés le long des voies, peuvent être hauts ou bas, selon leur niveau par rapport aux planchers des véhicules. Les quais hauts sont fréquemment utilisés pour les services de banlieue et dans les chemins de fer métropolitains. Ils facilitent la rapidité du service, mais rendent difficiles les opérations techniques relatives à la sécurité des trains. Les quais sont réunis par des passages souterrains, quelquefois par des passerelles ou par de simples passages à niveau dans les gares peu importantes. L'ensemble des quais et des voies est couvert par une vaste verrière dans les gares anciennes. Dans les constructions modernes, seuls les quais sont protégés par des abris. Certaines gares importantes offrent des salles d'attente, un buffet et diverses commodités permettant aux voyageurs d'attendre la correspondance d'un train. Des garages-consignes destinés aux usagers permettent en outre à ceux-ci de disposer de leur voiture pour effectuer le trajet initial de leur voyage.

Installations techniques

La disposition des voies est conditionnée par le rôle fonctionnel de la gare. Les gares terminus doivent disposer de nombreuses voies à quai pour y faire stationner les convois. Des raccordements entre voies doivent faciliter le mouvement des locomotives devant rentrer ou sortir de leur dépôt généralement voisin. Un ou plusieurs postes d'aiguillage commandent les signaux et les itinéraires que doivent emprunter les trains. Sur les lignes non électrifiées, certaines gares possèdent encore des grues hydrauliques pour assurer l'approvisionnement en eau des locomotives à vapeur. Enfin, les gares importantes possèdent aussi des aménagements destinés à l'acheminement des bagages ou des sacs postaux, disposés en sous-sol ou dans des bâtiments annexes.

Architecture

Les gares sont souvent empreintes des caractéristiques profondes de l'académisme de l'époque, dépourvues de formes originales et conçues comme les autres bâtiments officiels de la cité, dans un style monumental. Pendant longtemps, cette architecture était une sorte de tradition, et de nombreuses gares actuelles sont l'héritage de cette époque. L'aspect d'une gare moderne est souvent dicté par l'environnement, surtout lorsqu'il s'agit de petits bâtiments. Tantôt la construction s'harmonise avec le caractère marqué de la

région ou de la localité par la forme et la nature des matériaux, la proportion des ouvertures ; tantôt la construction de style franchement moderne s'intègre logiquement dans des agglomérations nouvelles grâce à des formes simples et dépouillées ainsi qu'aux matériaux modernes utilisés. Cependant, la construction d'une gare reste une opération d'urbanisme importante, et, en dehors des périodes de reconstruction consécutives aux dernières guerres mondiales, les chemins de fer s'accommodent souvent de bâtiments anciens auxquels ont été apportés les aménagements indispensables à leurs fonctions actuelles.

Gares de marchandises

Elles sont chargées de procéder à l'expédition et à la réception soit des colis isolés, soit des wagons complets, voire des trains complets.

• Les colis isolés sont généralement chargés ou déchargés sous des halles couvertes abritant des quais, dont un côté est bordé par une voie et l'autre est accessible aux véhicules de livraison. Autrefois très développé, ce genre d'acheminement a entraîné la construction de halles à proximité de la plupart des gares de voyageurs. Maintenant, ces halles sont peu utilisées en raison du développement des services routiers, qui acheminent les colis à partir d'une gare-centre importante, dans laquelle les moyens de triage et de manutention ont été mécanisés.

• L'acheminement des wagons complets s'effectue par l'intermédiaire des gares de triage, dans lesquelles ceux-ci sont triés selon l'itinéraire qu'ils doivent emprunter. Arrivés à destination, les wagons sont mis à la disposition de la clientèle, qui vient en assurer le chargement ou le déchargement dans les cours des gares de marchandises. Ce genre de transport est très exposé à la concurrence routière, qui évite le transbordement des marchandises. Aussi, les chemins de fer s'efforcent-ils de développer les transports par containers, qui évitent ces transbordements.

Des gares munies de moyens de manutention adaptés sont maintenant aménagées pour ce genre de transport. Pour les trafics importants, les usagers font établir des embranchements particuliers sur lesquels ils peuvent expédier ou recevoir directement les wagons qui leur sont destinés. Ces embranchements sont d'importance très variable. Ils peuvent se limiter à quelques dizaines de mètres de voie ou avoir un développement de plusieurs kilomètres avec de nombreuses ramifications, tels les embranchements miniers. Certains établissements spécialisés dans un trafic particulier et portant le nom de *gares* ne sont que des développements d'embranchements particuliers (gares frigorifiques, gares militaires, marchés-gares, etc.).

D'une façon générale, le rôle des gares de marchandises, qui ont subi une profonde évolution, est de moins en moins important, et tous les réseaux modernes recherchent des solutions plus économiques, dont le transport par containers et les embranchements particuliers sont les plus développés actuellement.

C. M.

▶ *Aiguillage / Chemin de fer / Container / Dépôt.*

Garibaldi (Giuseppe)

Patriote italien (Nice 1807 - Caprera 1882).

Le héros des deux Mondes

Garibaldi est issu d'une famille de marins d'origine génoise, établie à Nice. Il est d'abord mousse, puis, devenu capitaine, il voyage jusqu'en Russie. Il adopte rapidement les idées de Mazzini* et, dès 1833, adhère à la « Jeune-Italie ». Il est compromis dans une tentative de coup de main sur l'arsenal de Gênes, s'enfuit et est condamné à mort par contumace. Il parvient à gagner le Nouveau Monde : le Brésil d'abord, où, comme corsaire, il soutient l'insurrection de l'État de Rio Grande do Sul contre l'empereur Pierre II.

Vers 1841, Garibaldi s'installe comme maquignon à Montevideo, puis, avec 800 Italiens, il soutient la lutte de la jeune république d'Uruguay contre le dictateur argentin Rosas. C'est au cours de cette campagne (1845-46) que le marin se double d'un soldat et qu'apparaissent les fameuses « Chemises rouges » (un marchand de Montevideo qui vendait des chemises rouges aux ouvriers des abattoirs argentins avait soldé son stock aux garibaldiens). Les succès de Garibaldi sont tels que sa renommée parvient jusqu'en Italie. À la nouvelle de la guerre avec l'Autriche, il rentre dans sa patrie. Il est accueilli en triomphateur à Nice, où il débarque le 21 juin 1848. Mais il est reçu comme un allié embarrassant par Charles-Albert*, qui repousse ses offres de services. Il se met alors à la disposition du gouvernement de Milan. Malgré son courage et ses succès, il ne peut se livrer qu'à des escarmouches et doit finalement respecter l'armistice. Il passe en Suisse (26 août), bien décidé à ne pas abandonner la partie.

Délégué à la Constituante romaine (5 févr. 1849), il se prononce pour la république, puis, après avoir formé en Toscane son fameux « bataillon de la mort », il se rend à Rome pour défendre la République contre les Français d'Oudinot. Il les contraint à se retirer à Civitavecchia (30 avr.). Le 9 et le 19 mai, il bat les bourboniens à Palestrina et à Velletri, mais quitte Rome (2 juill.) peu avant sa chute. Il doit à une extraordinaire odyssée de garder la vie sauve. Avec quelques centaines d'hommes, il parvient à gagner San Marino (31 juill.), mais, alors qu'il se dirige vers Venise, sa flottille est décimée par les Autrichiens. Il parvient à gagner Gênes, Tunis, puis New York (été 1850), où on le retrouve employé chez un fabricant de chandelles. Il sillonne ensuite les mers. Il rentre en Italie en 1854 et s'établit en solitaire sur les terres qu'il a achetées dans l'île de Caprera (1855).

Pendant ces années d'exil, sa pensée politique a mûri. Son anticléricalisme s'est accru, car il ne peut pardonner à Pie* IX d'avoir trahi la cause de l'indépendance, puis d'avoir appelé l'étranger. Les faits lui ont, d'autre part, montré que le parti mazzinien est incapable d'entraîner l'adhésion totale du peuple et qu'il faut donner la direction du mouvement d'émancipation à un État susceptible de le mener à bien par les armes. Aussi se rallie-t-il désormais à l'idée exprimée par Daniele Manin (1804-1857) de faire du Piémont le champion de l'unité italienne. Le 24 février 1858, il devient vice-président de la « Société nationale italienne », association créée en 1857 pour soutenir les unitaires-monarchistes, et il rencontre Cavour* en décembre 1858 et en mars 1859.

Au cours de la campagne d'Italie de 1859, Garibaldi commande le corps des chasseurs des Alpes. Il bat les Autrichiens à Varese le 26 mai, à San Fermo le 27, entre à Bergame le 8 juin et à Brescia le 13. Il est surpris en pleine action par l'armistice de Villafranca (8 juill.) et les préliminaires de paix qui, en cédant la seule Lombardie au Piémont, laissent en suspens la question de l'Italie centrale et méridionale. Il est en désaccord avec ce qu'il nomme la « politique de renards » de Cavour, mais il ne croit pas alors devoir compromettre le gouvernement piémontais en reprenant la lutte sous ses formes révolutionnaires.

L'épopée des années 60

L'année 1860 est déterminante dans la vie de Garibaldi et dans la formation du royaume d'Italie. Elle marque un retour au mazzinisme et met au jour la volonté délibérée de Garibaldi de faire repartir le mouvement unitaire, bloqué par l'armistice de Villafranca. Encouragé par la ferme attitude des exilés siciliens — avec ses hommes, 1 085 volontaires : d'où le nom des *Mille* qui leur est resté dans l'histoire —, Garibaldi embarque dans la nuit du 5 au 6 mai 1860 à Quarto, près de Gênes, sur le *Lombardo* et le *Piemonte*, et atteint Marsala le 11. Dès le 15, les insurgés battent les troupes royales à Calatafimi. Le 27, ils entrent à Palerme, où Garibaldi est accueilli en héros. Messine est évacuée par les Napolitains le 28 juillet. Garibaldi entend mener son action à son terme. Avec 200 000 hommes, il passe le détroit le 19 août. Reggio capitule. Naples tombe le 7 septembre. L'ultime résistance bourbonienne est vaincue au Volturno (1er-2 oct.). Mais les succès de Garibaldi inquiètent Cavour, qui redoute un heurt entre les garibaldiens et la garnison française de Rome, et craint que la conquête, malgré la devise des Mille « l'Italie et Victor-Emmanuel », n'échappe finalement à la maison de Savoie. Aussi fait-il ratifier par plébiscite (21 oct.) le rattachement du royaume des Deux-Siciles au Piémont et détourne-t-il l'enthousiasme des Napolitains sur Victor-Emmanuel* II qui, le 7 novembre, fait son entrée solennelle à Naples, accompagné de Garibaldi. Quelques jours plus tard, Garibaldi, après avoir refusé tous les honneurs, se retire à Caprera.

En août 1862, il est de nouveau en Sicile, où il réveille l'agitation en proclamant : « Ou Rome ou la mort. » Malgré l'opposition du gouvernement, il passe en Calabre, mais échoue devant Reggio et gagne la montagne. Cerné par les troupes régulières sur le plateau d'Aspromonte (29 août), il est blessé et fait prisonnier. Amnistié le 5 octobre, il rentre à Caprera. Une seconde fois, ses projets romains ont échoué. Reste la Vénétie.

Lors de la guerre austro-prussienne de 1866, Garibaldi part délivrer le haut Adige. Il est arrêté par la défaite de Custoza (24 juin). Le gouvernement

italien décide de poursuivre la lutte après la bataille de Sadowa (3 juill.). À la tête d'un corps d'armée, Garibaldi bat les Autrichiens à Bezzeca (20-21 juill.) et se dirige vers Trente. L'armistice l'oblige en août à se retirer. La paix de Vienne (3 oct. 1866) donne la Vénétie à l'Italie. Seule Rome lui échappe désormais.

Une nouvelle fois, Garibaldi décide de brusquer la solution en provoquant, sans attendre le départ des Français, un conflit armé, persuadé qu'une insurrection populaire volera au secours des libérateurs dès qu'ils auront franchi la frontière. Le 16 septembre 1867, il appelle les Romains à la révolte. Sur ordre d'Urbano Rattazzi, il est arrêté à Sinalunga, près de Sienne (24 sept.), mais les troupes poursuivent sans leur chef et entrent peu après en territoire pontifical. Garibaldi, qui a échappé à la surveillance dont il était l'objet à Caprera, arrive à Florence (19 oct.). Il occupe Monterotondo, Viterbe, Velletri. Mais le 3 novembre, après une résistance sanglante et désespérée, il est mis en déroute à Mentana par l'intervention des chassepots français, auxquels le commandant des troupes pontificales a fait appel. Garibaldi se retrouve une fois de plus sur ses terres, qu'il ne quitte plus jusqu'en 1870, pour venir en aide à la France républicaine. C'est en effet pour défendre la seule république d'Europe que ce soldat de la liberté oublie ses rancœurs. Il débarque à Marseille le 7 octobre et, malgré l'accueil réticent des autorités, prend part à la campagne de France. Il est chargé d'organiser à Dole la petite armée des Vosges. Ses victoires — Châtillon-sur-Seine (20 nov.), Autun (1er déc.) — arrêtent les progrès de l'invasion prussienne en Bourgogne. Le 6 janvier 1871, il occupe Dijon. Face à la déroute générale des forces françaises, Freycinet s'exclame avec raison : « C'est notre premier général. » Député à l'Assemblée de Bordeaux, il démissionne le 13 février sans que lui soit témoigné de reconnaissance. Il décline l'offre que lui fait la Commune, le 18 mars, de prendre le commandement en chef de ses troupes et termine ses jours dans la pauvreté à Caprera.

M. T.

▶ *Cavour / Italie / Risorgimento.*

G. Garibaldi, *Memorie autobiografiche* (Florence, 1888). / G. M. Trevelyan, *Garibaldi and the Making of Italy* (Londres, 1911 ; 2e éd., 1948). / I. Montanelli et M. Nozza, *Garibaldi* (Milan, 1960 ; trad. fr., Stock, 1964). / E. Tersen, *Garibaldi* (Club français du livre, 1962).

Garneau (François-Xavier) et Garneau (Saint-Denys)

▶ CANADA.

Garnier (Charles)

▶ ÉCLECTISME.

Garonne (la)

Fleuve d'Espagne et de France, tributaire de l'Atlantique.

La Garonne (en esp. *Garona*) naît à 1 870 m d'altitude, au trou du Toro, au pied du massif de la Maladeta, dans les Pyrénées centrales espagnoles. Au terme d'un cours d'environ 580 km, elle mêle ses eaux, au bec d'Ambès, à celles de la Dordogne, rivière de 490 km, venue du puy de Sancy : la Gironde, longue de 75 km et large au maximum de 11 km, est leur estuaire commun.

Jusqu'à Toulouse, la Garonne reste un petit cours d'eau montagnard. À son entrée en France, après avoir parcouru le verdoyant val d'Aran, elle n'est plus qu'à 575 m d'altitude, mais la pente reste forte dans le Luchonnais et, plus en aval, dans la plaine (ce qui justifie la construction d'hydrocentrales de basse chute dans la région de Saint-Gaudens). Drainant un bassin-versant alors peu étendu (et dont la partie située en plaine est peu arrosée), la Garonne est grossie d'affluents à faible débit : la Pique et la Neste (venue du Néouvielle) à gauche ; l'Ariège, descendue du massif du Carlitte, à droite. Aussi, à Toulouse, le débit moyen du fleuve n'est-il que de 200 m³/s. Les plus fortes eaux sont enregistrées au printemps et en automne (régime nivo-pluvial), et les crues sont liées à des redoux de fin d'hiver ou de début de printemps.

De Toulouse à Ambès, la Garonne a une pente beaucoup moins forte que dans sa section amont (jusqu'à la construction du canal latéral, entre Toulouse et Castets-en-Dorthe, au milieu du XIXe s., des bateaux y circulèrent), mais les caractères pyrénéens ne s'atténuent que progressivement. Vers la moyenne Garonne convergent toute une série d'affluents. À gauche arrivent les rivières gersoises (la Save, le Gers et la Baïse notamment, toutes trois venues du plateau de Lannemezan), à faible débit moyen mais sujettes à des crues brutales s'écoulant rapidement, car leur pente est forte. À droite, la Garonne reçoit le Tarn et le Lot, nés le premier sur le versant sud du mont Lozère, le second sur le versant nord. Le Tarn est grossi de l'Aveyron et de l'Agout ; le Lot, de la Truyère, descendue de la Margeride et sur le cours de laquelle ont été aménagées de puissantes hydrocentrales (Grandval, Sarrans, Brommat, Couesque). Le Tarn et le Lot sont essentiellement des rivières océaniques à régime pluvionival, drainant chacune de vastes bassins-versants ; aussi sont-ils presque aussi puissants que la Garonne : au confluent, le Tarn roule 250 m³/s, et le Lot 180. Mais les sections amont de ces bassins reçoivent parfois au printemps et en automne de brutales averses méditerranéennes : le Tarn peut alors évacuer 8 200 m³/s, et le Lot 4 000. Ce flot, qui s'écoule très rapidement dans les gorges des Ségalas et des Causses, s'étale amplement dans les larges vallées alluviales aquitaines, dont celles de la Garonne jusqu'aux portes de Bordeaux (ainsi en mars 1930). Autrefois, une active navigation avait suscité le développement de nombreuses communautés de mariniers le long de la Garonne moyenne. Aujourd'hui, le fleuve et ses affluents traversent en étrangers le bas Quercy, l'Agenais et le Marmandais. Ils ne seraient d'aucune utilité s'ils ne fournissaient de l'eau pour l'irrigation des vergers et des cultures légumières. De petites hydrocentrales ont été aménagées sur le Tarn, en aval d'Albi, et sur le Lot, en aval de Cahors ; une plus grosse usine est construite sur la Garonne, en aval du confluent du Tarn, à Golfech.

En Bordelais, la Garonne reçoit des affluents très courts, tels le Dropt à droite et le Ciron à gauche. Si l'écoulement des eaux reflète largement les influences d'amont, il est aussi rythmé par la marée, dont l'influence se fait sentir jusqu'à Castets-en-Dorthes, à l'entrée du canal latéral. Il reste qu'à Bordeaux la Garonne est un ample fleuve de plus de 500 m de largeur, transportant en moyenne 690 m³/s. Le ralentissement de l'écoulement est à l'origine de fortes accumulations de sables et de graviers dans le lit du fleuve, entre Langon et Bordeaux : ils sont activement exploités aujourd'hui, et leur évacuation représente la très grosse majorité d'un trafic fluvial au total fort modeste (2 Mt).

À Ambès, la Garonne joint ses eaux à celles de la Dordogne, qui draine avec ses affluents une bonne partie de l'ouest du Massif central. La Dordogne supérieure ainsi que son affluent de gauche, la Cère, née dans le massif du Cantal, coulent au fond de gorges profondes. Aussi, après construction de puissants barrages destinés à régulariser les apports saisonniers, produit-on plus de 3 TWh par an (Bort-les-Orgues, Marèges, L'Aigle et Chastang sur la Dordogne ; Saint-Étienne-Cantalès sur la Cère). Dans la partie aquitaine de son cours, la Dordogne reçoit des affluents à alimentation pluviale, mais parfois sujets à de fortes crues liées à d'abondantes précipitations sur les terrains imperméables du Limousin : la Vézère, grossie de la Corrèze, et l'Isle, qui reçoit la Dronne. Toute navigation a cessé sur ces rivières.

La Gironde est le plus vaste estuaire français. Allongé selon une direction méridienne en amont de Pauillac et sensiblement S.-E. - N.-O. en aval, cet estuaire est logé dans des synclinaux faillés et dissymétriques qui affectent les formations calcaires charentaises ; le colmatage postflandrien est à l'origine des marais qui ourlent les rives médocaine et saintongeaise. Les îles sont dans la partie méridionale, mais partout la présence de bancs de sable et de hauts-fonds incite les navigateurs à de grandes précautions. Resserré à 5 km à sa sortie, l'estuaire est comme fermé par un ample plateau sous-marin, disposé en arc de cercle de Soulac-sur-Mer à la forêt de la Coubre et dont l'existence est signalée par le phare de Cordouan.

S. L.

Garonne (Haute-). 31

Départ. de la Région Midi-Pyrénées ; 6 301 km² ; 690 712 hab. Ch.-l. *Toulouse*. S.-préf. *Muret* et *Saint-Gaudens*.

Le département est traversé du sud au nord par la Garonne et s'étend sur la partie centrale des Pyrénées françaises et sur l'est du bassin d'Aquitaine.

La croissance de l'agglomération toulousaine, le développement de petites villes et l'exode rural continu depuis de longues décennies expliquent qu'aujourd'hui les trois quarts des habitants soient des citadins ; 36 p. 100 des travailleurs sont employés dans l'industrie, 33 p. 100 dans le secteur tertiaire et 30 p. 100 dans l'agriculture. Le nombre des métayers a beaucoup diminué dans ce département, où il y a 24 000 exploitants. Les 95 000 ha de bois sont surtout dans la partie montagneuse. La plaine est intensément cultivée : 345 000 ha de labours (dont 200 000 de céréales), 115 000 de prairies naturelles et 24 000 de vigne. On compte 211 000 moutons et 73 000 bovins.

Au sud, les Pyrénées garonnaises sont des moyennes montagnes de 1 500 à 2 000 m d'altitude, s'adossant à la chaîne frontière. Couvertes de forêts, elles sont drainées par la Garonne et son affluent la Pique, descendue des montagnes du Luchonnais ; ces rivières coulent dans des vallées modelées par les glaciers du Quaternaire. Autour de petits villages s'étendent de médiocres pâturages. L'extraction du marbre à Saint-Béat et quelques industries (notamment à Marignac) animent la vallée de la Garonne. Depuis un demi-siècle, les réserves d'eau des lacs de la région de Luchon alimentent des hydrocentrales de haute chute. Les témoignages archéologiques (Saint-Bertrand-de-Comminges), le thermalisme à Bagnères-de-Luchon et la pratique des sports d'hiver (région de Luchon) animent une grande partie de l'année ces vallées montagnardes, très fréquentées par les Toulousains et les Parisiens.

Au pied des Pyrénées, la partie méridionale du Comminges s'ordonne autour de Saint-Gaudens (12 600 hab.) et de Montréjeau. L'élevage des bovins est une ressource traditionnelle de la « Rivière », c'est-à-dire de la section ouest-est de la vallée de la Garonne, au pied des Pyrénées. On a construit plusieurs centrales sur le fleuve (dont celle de Palaminy), dont la pente est ici encore sensible. Au nord du fleuve, dans la partie occidentale des Prépyrénées, le gaz naturel est extrait depuis 1939 autour de Saint-Marcet, mais le gisement s'épuise.

Dans le reste du département, des collines aux formes douces couvertes de sols argileux, les terreforts, encadrent de larges avenues parcourues par la Garonne, l'Ariège et l'Hers-Mort. La dispersion de l'habitat est presque totale dans ces pays fréquemment réchauffés par l'haleine de l'autan et écrasés sous le soleil ardent de l'été. Les vieilles métairies et les opulentes fermes, dont un grand nombre appartiennent aujourd'hui à des rapatriés d'Afrique du Nord, se dressent dans des régions déboisées, où des opérations de remembrement ont découpé de vastes parcelles. Le Toulousain est producteur de froment depuis de longs siècles, et la culture du blé est en plein renouveau depuis une décennie. Le blé est associé au maïs hybride et aux plantes industrielles (colza). Il n'y a guère de villes, mais simplement des bourgs et des villages-centres dans chacun des petits pays gravitant autour de Toulouse : Lomagne et Comminges à l'ouest de la Garonne, Volvestre entre Garonne et Ariège, Lauragais entre Ariège et Montagne Noire, Terrefort de Montastruc entre Toulouse et la basse vallée du Tarn. Seul Revel (7 000 hab.), au pied de la Montagne Noire, fait figure de ville.

L'Ariège et la Garonne coulent au milieu de larges plaines alluviales. En aval de Saint-Martory, où la Garonne s'échappe des Prépyrénées, la vallée s'évase au point de devenir une véritable plaine de plus de 25 km de largeur sur la rive gauche, au droit de Toulouse. Si la haute terrasse est restée longtemps peu mise en valeur et couverte de médiocres boisements (ainsi la forêt de Bouconne à l'ouest de Toulouse), la moyenne et la basse terrasse montrent au contraire un paysage rural achevé : dès 1867, les hommes s'étaient efforcés de corriger les conséquences de la sécheresse estivale par la construction du canal de Saint-Martory. La plaine au sud de Toulouse est le domaine de l'élevage des vaches laitières et de veaux sur les prairies naturelles proches des cours d'eau, de la culture du maïs et du blé sur les terres les plus sèches. De gros bourgs s'échelonnent sur la rive gauche de la Garonne, à distance du fleuve toujours menaçant ; à une vingtaine de kilomètres de Toulouse, Muret (13 600 hab.) appartient déjà à la grande banlieue de la capitale du Languedoc historique. Au nord de Toulouse, les terrasses de la région de Fronton sont couvertes de vignes donnant un vin de qualité moyenne et d'arbres fruitiers.

S. L.

▶ *Midi-Pyrénées / Pyrénées / Toulouse.*

Gascogne

Région du sud-ouest de la France. S'étendant entre les Pyrénées et la Garonne, l'ancienne *Vasconia*, conquise par Crassus le jeune en 56 av. J.-C., forme au IIIe s. apr. J.-C. la *Novempopulanie* romaine, qui est incorporée au IVe s. dans la province ecclésiastique d'Eauze, puis, au milieu du IXe s., dans celle d'Auch.

Ibères non latinisés et non christianisés, les Vascons donnent à cette région son unité ethnique. Soumis tour à tour aux Wisigoths par Euric vers 480 et aux Francs d'abord par Clovis* Ier après 507, puis par Dagobert* au début du VIIe s., ils pillent la région, à laquelle ils donnent leur nom depuis leur repaire pyrénéen. Après les invasions normandes, ils sont regroupés vers 852 en un duché de Gascogne par Sanche Mittarra, qui établit sa capitale à Bordeaux. Après la mort de son fils García Sánchez le Courbé (v. 885-926), son domaine est morcelé entre ses petits-enfants : Sanche Garcés (926-961), Guillaume Garcés et Arnaud Garcés, qui héritent respectivement de la Gascogne littorale (avec le titre ducal), du comté de Fezensac et du comté d'Astarac. Du Xe au XIe s., le morcellement se poursuit aux dépens de la Gascogne littorale, qui se subdivise entre les vicomtés de Lomagne, de Tartas, de Gabardan, de Tursan et de Marsan, la première s'agglomérant au XIVe s. aux domaines de la maison d'Armagnac, les autres à ceux de la maison d'Albret, qui, du XIIIe au XVe s., englobe progressivement une partie du Bazadais et du Condomois, les vicomtés de Dax et de Tartas, enfin le comté de Gaure en 1425.

En fait, depuis la mort sans postérité du duc Sanche Guillaume (1009-1032), la Gascogne n'a plus pour histoire que celle des comtés et vicomtés qui se sont constitués sur ses ruines et dont les seigneurs tentent de rejeter la suzeraineté des ducs poitevins d'Aquitaine, suzeraineté à laquelle ces derniers prétendent depuis le mariage de Guillaume V avec Brisce, sœur de Sanche Guillaume. Incorporée au domaine royal en 1137 lors du mariage d'Aliénor d'Aquitaine avec le futur Louis VII*, puis unie au domaine angevin (1152) et anglais (1154-1259) des Plantagenêts* après le remariage d'Aliénor avec Henri II, la Gascogne est bientôt placée sous l'autorité d'un lieutenant du roi d'Angleterre, assisté d'un sénéchal de Gascogne aux attributions judiciaires et financières. La Gascogne subit dans sa partie orientale le contrecoup de la guerre des albigeois. Pénétrée en effet par l'albigéisme, soutenant les comtes de Toulouse Raimond VI et Raimond VII, à deux exceptions près : celle de l'Astarac, puis celle de l'Armagnac, la Gascogne se soumet lors de la signature du traité de Meaux en avril 1229. Subdivisée en 64 baillies et 24 prévôtés, contrôlée par les garnisons anglaises des châteaux de Mauvezin et de Lourdes, parsemée de nombreuses bastides, elle est reconnue, au traité de Paris de 1259, possession des Plantagenêts, qui la tiennent désormais en tant que fief du roi de France. Elle est divisée entre partisans du roi d'Angleterre (seigneurs landais) et partisans du roi de France (Armagnac), et elle subit pendant la première partie de la guerre de Cent Ans* les chevauchées d'Henri de Lancastre avant 1350 et du Prince Noir en 1355 ; les Gascons de Jean de Grailly, captal de Buch, jouent d'ailleurs un rôle déterminant dans la victoire anglaise de Poitiers (1356) et contribuent donc à l'incorporation aux domaines des Plantagenêts de la Bigorre, du comté de Gaure ainsi qu'à la reconnaissance de la suzeraineté de ces derniers par les comtes de L'Isle-Jourdain, d'Albret et d'Armagnac. Victime de la poursuite de la guerre de Cent Ans et plus encore des querelles entre les maisons d'Armagnac et de Foix-Béarn, notamment au temps de Gaston III Phébus, comte de Foix de 1343 à 1391, la Gascogne est libérée de la présence anglaise une première fois vers 1378-1380, une seconde fois entre 1442 (occupation de Tartas et de Saint-Sever) et 1453 (victoire de Charles VII* à Castillon). L'insubordination de la maison d'Armagnac, l'endettement de la maison d'Albret après la mort d'Alain le Grand (1440-1522), dont le successeur Henri II (1503-1555) unit pourtant ses biens à ceux de la précédente, l'accès de la maison de Béarn à la couronne de Navarre (1481), enfin l'union en 1548 de cette dernière à la maison d'Albret par le mariage de Jeanne III d'Albret avec Antoine de Bourbon, tous ces faits contribuent à réunir en une seule principauté les biens des trois maisons qui dominent la Gascogne depuis la fin de la guerre de Cent Ans. Mais ils facilitent également leur incorporation au domaine royal, qui sera réalisée quelque cinquante ans plus tard, en 1607, par leur dernier héritier, Henri IV*, roi de France et de Navarre.

P. T.

• Pour les beaux-arts, voir l'article *Guyenne*, l'art en Guyenne et Gascogne.

L'Armagnac

Apanage constitué vers 960 en faveur de Bernard le Louche, deuxième fils de Guillaume Garcés, premier comte de Fezensac, le comté d'Armagnac n'est, au Xe s., qu'une minuscule principauté. Il incorpore à son profit dans la première moitié du XIIe s. la principauté mère de Fezensac à la faveur d'une union matrimoniale et revient en héritage au milieu du XIIIe s. à Géraud, vicomte du Fezensaguet, dont la principauté s'intègre finalement à l'ensemble territorial dont l'élément principal est l'Armagnac. Agrandi par héritage ou par achat des seigneuries d'Eauzan (fin du XIIIe s.), de Brulhois (1304), de Rivière-Basse (1306), de Lomagne et d'Auvillars (1325), des Quatre-Vallées (1398), de L'Isle-Jourdain et de Gimoës (1421), il devient dès le début du XVe s. l'une des principautés les plus puissantes de la Gascogne, en dehors de laquelle il englobe d'importants territoires situés d'une part dans le Rouergue, l'Auvergne et le Gévaudan, d'autre part dans l'Agenais, l'Albigeois et le Quercy. Consolidée par deux unions matrimoniales qui font du comte Bernard VII (1391-1418) le gendre du duc Jean de Berry (dont il épouse en 1395 la fille Bonne) et le beau-père du duc Charles d'Orléans (qui épouse en 1410 sa fille, également prénommée Bonne), la puissance du comté d'Armagnac explique le rôle de premier plan joué par son titulaire dans la querelle des Armagnacs et des Bourguignons, au cours de laquelle Bernard, nommé connétable de France au lendemain d'Azincourt, en 1415, prend le parti du Dauphin avant d'être assassiné à Paris par les Bourguignons, le 12 juin 1418. Ses fils et petit-fils Jean IV (1418-1450) et Jean V (1450-1473) ayant usurpé les prérogatives royales et même combattu les Valois, notamment à propos du Comminges, Charles VII, puis Louis XI confisquent à plusieurs reprises leurs biens entre 1444 et 1484. Le 3 avril 1484, la principauté est restituée par Charles VIII à Charles Ier d'Armagnac (1473-1497), frère cadet de Jean V ; elle est réunie à la Couronne par Henri IV, qui descend de Marie d'Armagnac (v. 1425-1473) par Marguerite d'Angoulême († 1549), sœur de François Ier et d'Anne d'Armagnac, par Henri II d'Albret, dont l'union avec Marguerite a entraîné la confusion des droits dès 1527.

P. T.

▶ *Aquitaine / Béarn / Foix / Guyenne.*

📖 **J.-J. Monlezun, *Histoire de la Gascogne depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours* (Dumoulin, 1846-1850 ; 6 vol.). / J. de Jaurgain, *la Vasconie* (Champion, 1898-1902 ; 2 vol.). / L. Puech, *Histoire de Gascogne* (Auch, 1914). / C. Dartigue, *Histoire de la Gascogne* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1951). / C. Samaran, « les Institutions féodales en Gascogne au Moyen Âge », dans *Histoire des institutions françaises du Moyen Âge*, sous la dir. de F. Lot et R. Fawtier, t. I (P. U. F., 1957). / C. Samaran et P. Rouleau, *la Gascogne dans les registres du trésor des chartes* (Bibliothèque nationale, 1966). / *Gascogne, Béarn, Comté de Foix* (Horizons de France, 1968).**

gas-oil

Mélange d'hydrocarbures liquides d'origine minérale ou de synthèse, destiné principalement à l'alimentation des moteurs à combustion interne du type Diesel ou des chaufferies comme combustible.

L'origine du mot *gas-oil*, qui signifie en anglais « huile à gaz », provient de la première utilisation de ce produit comme complément au charbon dans les usines à gaz d'éclairage.

En raffinage, le terme s'applique surtout à un distillat obtenu comme soutirage latéral du « topping », c'est-à-dire de la première distillation du pétrole brut, auquel cas c'est un des rares produits finis que l'on tire directement du pétrole sans traitement de transformation. En revanche, le gas-oil lourd, intermédiaire entre le précédent et le fuel-oil résidu, ainsi que le gas-oil visqueux, obtenu en tête de la distillation

spécification officielle du gas-oil (moteur)

couleur	claire (inférieure ou égale à 5 par la méthode AFNOR)	le gas-oil peut être livré en franchise à l'avitaillement des navires s'il a été, au préalable, additionné de colorant vert fluorescent et de deux agents traceurs (furfurol et diphénylamine)
masse volumique à 15 °C	0,810 à 0,890	
distillation : % distillé à 250 °C	moins de 65	
% distillé à 350 °C	85 ou plus	
viscosité maximale cSt à 20 °C	9,5	
teneur en soufre : % masse maximale	0,7	dans la pratique, 0,55 p. 100 max.
teneur en eau	traces non dosables	
teneur en sédiments	nulle	
teneur en cendres	traces non dosables	
indice de cétane	50 min.	
indice d'acidité forte	nulle	
point d'éclair	55 °C min. et inférieur à 120 °C	les livraisons aux soutes et aux bateaux de pêche sont faites en gas-oil « HPE » (haut point éclair) : 66 °C min.
point d'écoulement °C max.	— 12 °C (hiver) — 7 °C (été)	
test de filtrabilité	— 6 °C (hiver)	
additif	faibles quantités de produits destinés à améliorer la qualité, avec l'agrément du ministère de l'Industrie (Direction des carburants)	

sous vide, doivent être craqués ou versés dans les combustibles.

Utilisation

Il existe donc deux grandes classes de gas-oil, destinées à deux usages tout à fait différents.

Gas-oil de chauffe

Utilisé comme combustible pour les chaudières de faible capacité, il est, pour des raisons fiscales, généralement « dénaturé » afin d'être rendu impropre à la carburation : en France, il est de couleur rouge et s'appelle *fuel-oil domestique*.

Gas-oil moteur

De couleur jaune-brun très clair, il est spécialement réservé à la carburation dans les moteurs Diesel des véhicules routiers. Ses caractéristiques sont spécifiées et contrôlées très étroitement. Le produit doit être un distillat intégral, afin de ne contenir aucune fraction lourde résiduelle susceptible de se cokéfier, de boucher les pompes ou les buses d'injection et d'encrasser les moteurs Diesel. Ses deux propriétés les plus importantes sont l'*indice de cétane* et le *point d'écoulement*.

• Contrairement au moteur à essence, où la combustion spontanée doit être évitée, le principe du diesel repose sur l'utilisation d'un carburant sous forme d'un brouillard de fines gouttelettes qui s'enflamment par compression en présence d'air. La combustion doit être ensuite très rapide, afin de provoquer une montée de pression brutale dans le cylindre : cette vitesse à brûler est la caractéristique essentielle d'un bon gas-oil moteur et elle se mesure à l'aide de l'indice de cétane. Le produit à tester est introduit dans un moteur spécial, monocylindrique, d'un modèle normalisé, où l'on détermine le temps qui s'écoule entre le début de l'injection et le début de la combustion : l'écart, qui doit, évidemment, être aussi faible que possible, s'obtient en mesurant l'angle parcouru par l'arbre manivelle. Le résultat s'exprime en « indice », ou « index », qui est la proportion de cétane dans un mélange avec de l'alpha-méthylnaphtalène donnant le même délai d'allumage que le gas-oil examiné.

• Quant au point d'écoulement, on mesure à l'aide d'une éprouvette spéciale la fluidité à froid, particulièrement importante l'hiver pour les véhicules qui « couchent dehors » ; les pétroles bruts de nature paraffinique donnent souvent des gas-oils à bon indice de cétane, mais la paraffine a tendance à se cristalliser par temps très froid, colmatant les filtres placés sur l'alimentation des moteurs. Parmi les techniques utilisées pour éviter que le gas-oil ne puisse figer, même dans les conditions climatiques les plus sévères, la plus courante consiste à y incorporer un additif abaisseur de congélation.

Rôle du gas-oil

L'importance du gas-oil dans l'économie est considérable, qu'il s'agisse des transports (camions, locomotives, etc.) ou du chauffage.

En 1970, il a été consommé en France environ 35 Mt de différents gas-oils, soit 43 p. 100 de l'ensemble du marché pétrolier, mais le gas-oil moteur n'a pas atteint 5 Mt, chiffre très inférieur à celui des essences et des supercarburants (12 Mt).

A.-H. S.

► *Cracking / Distillation / Fuel-oil / Hydrogénation / Pétrochimie / Pétrole / Raffinage / Reforming / Steam cracking.*

gastro-entérologie

Branche de la médecine orientée vers les maladies de l'appareil digestif, c'est-à-dire le tube digestif proprement dit et les « glandes annexes ».

Vers le haut, le domaine de la gastro-entérologie ne débute qu'au niveau de la bouche œsophagienne, à la partie inférieure du pharynx. En effet, cavité buccale et pharynx, bien que lieux de passage des aliments, sont aussi des voies aériennes, et leur étude est ainsi dévolue à l'odonto-stomatologie et à l'oto-rhino-laryngologie. Vers le bas, le gastro-entérologue voit son domaine s'étendre jusqu'à l'anus. Toutefois, le traitement des affections du rectum et de l'anus constitue une spécialité à part, dénommée « proctologie ». Parmi les glandes annexes, les glandes salivaires restent, comme la bouche, du domaine du stomatologiste. Le foie* est le siège de nombreuses maladies, soit purement hépatiques, soit par retentissement sur cet organe d'autres affections, digestives ou non. Le grand développement récent des techniques d'exploration des fonctions hépatiques fait que l'*hépatologie* devient une branche importante de la gastro-entérologie, dont l'individualité s'affirme un peu plus chaque jour.

Le pancréas* reste encore actuellement le plus mal connu des organes digestifs. Si son origine embryologique le rapproche du foie, ses fonctions complexes dans la digestion*, par contre, rendent son étude indissociable de celle de l'intestin* grêle. En outre, ses fonctions endocrines, loin de se limiter à la sécrétion de l'insuline*, se révèlent de plus en plus complexes.

Quels sont les moyens d'étude dont dispose le gastro-entérologue ? Dans tous les cas, un temps capital de l'examen est représenté par l'interrogatoire du patient. C'est de cet entretien initial que le médecin tirera les présomptions de lésion organique ou de troubles fonctionnels, de topographie de l'affection et, partant, en déduira les examens complémentaires à proposer et les perspectives thérapeutiques probables. Assez souvent, c'est une douleur qui amène le malade à consulter le médecin. Il y a lieu d'en préciser les caractères : son siège habituel et ses irradiations, son type (torsion, brûlure, colique, pesanteur...), son horaire, sa durée, sa répétition dans la semaine ou dans l'année, ses rapports avec l'alimentation, la période digestive, la défécation, l'effort, etc., enfin ce par quoi elle est calmée (position, alimentation, médicaments...). Les autres signes d'appel sont variables : vomissements ou nausées avec ou sans maux de tête, diarrhée*, constipation* ou alternance des deux, hémorragie digestive, gonflement abdominal, apparition d'un ictère*. Devant l'un quelconque de ces symptômes, il faut tenir compte des antécédents et des données de l'examen clinique, qui sont souvent pauvres : recherche d'un point douloureux électif, d'une masse palpable anormale, d'un gros foie, d'une grosse rate ; enfin toucher rectal dans la plupart des cas. L'établissement du diagnostic exact peut nécessiter un ou plusieurs examens complémentaires. Sans insister sur quelques examens biologiques courants (numération globulaire, taux de la glycémie, de l'urée sanguine et des électrolytes du sang, etc.), dont les modifications ne sont pas l'apanage des maladies digestives, il faut insister sur la valeur prééminente des examens radiologiques en matière de pathologie digestive : l'œsophage, l'estomac et le duodénum sont examinés après ingestion d'un lait à base de sulfate de baryum ou de dérivés analogues, opaques aux rayons. La prise de clichés sous différentes incidences permet ainsi de fixer une image du moule intérieur de l'organe. On attache surtout de l'importance aux altérations du plissement, à des défauts d'imprégnation dus à des tumeurs bourgeonnantes ou à des images en saillie du moule

opaque, qui traduisent donc un « trou » dans l'épaisseur de la paroi de l'organe, c'est-à-dire en général un ulcère* ou une ulcération. L'intestin grêle est également observé après ingestion d'une faible quantité de produit opaque dont on suit la progression par des clichés répétés jusqu'à ce que le cæcum soit atteint, c'est-à-dire en quatre à six heures. Le côlon est généralement examiné par voie basse, à l'aide d'un lavement opaque aux rayons X. Les voies biliaires (v. bile) sont examinées soit après préparation orale une douzaine d'heures auparavant (cholécystographie orale), soit quelques minutes après l'injection intraveineuse d'une substance opaque, électivement excrétée et concentrée dans la bile par le foie (cholangiographie intraveineuse). En dehors de ces procédés radiologiques de pratique courante, il convient de citer un certain nombre d'examens complémentaires, dont certains sont coûteux et d'autres inconfortables pour le malade, et dont l'utilisation sera, par conséquent, réservée aux cas pour lesquels on en attend un réel avantage diagnostique ou thérapeutique. Ce sont : les angiographies sélectives des vaisseaux à destinée digestive, souvent très utiles au diagnostic des tumeurs et à la découverte des causes des hémorragies digestives ; les scintigraphies* par isotopes, très utiles pour le diagnostic des lacunes intrahépatiques, encore à la phase de balbutiement pour l'exploration du pancréas. À côté des procédés physiques, on peut utiliser les endoscopies* (rectoscopie, côlonoscopie, œsophagoscopie, gastroscopie, laparoscopie), les analyses de selles pour étudier les résidus de la digestion ou la teneur de substances artificiellement introduites dans l'organisme ; le dosage des constituants du suc gastrique prélevé par tubage, dont les résultats ont souvent intérêt à être confrontés aux données de l'histologie de fragments muqueux ou parenchymateux prélevés par biopsies*. Enfin, la découverte de diverses hormones d'origine gastro-intestinale ou à tropisme digestif peut inciter à en effectuer le dosage soit par des méthodes biologiques, soit par des procédés radio-immunologiques. On voit ainsi que la gastro-entérologie couvre un vaste domaine et que tous les intermédiaires existent entre la simple consultation sans lendemain et les investigations complexes de laboratoires de recherche dans certains cas difficiles.

Ajoutons que la gastro-entérologie est, au sein de la médecine, une branche éminemment médico-chirurgicale, tant sont fréquentes les interactions du médecin et du chirurgien sur bon nombre d'affections digestives.

J.-C. Le P.

▶ *Anus / Bile / Digestion / Endoscopie / Estomac / Foie / Intestin / Pancréas / Scintigraphie.*

🕮 **E. D. Palmer, *Clinical Gastroenterology* (New York et Londres, 1963). / A. Varay, *Précis de gastro-entérologie* (Masson, 1966).**

L'histoire de la gastro-entérologie

La gastro-entérologie a été servie, au cours des âges, par des noms fort célèbres. Parmi les plus connus, après Hippocrate*, Aretê de Cappadoce et Galien*, citons :

Léonard de Vinci, qui, en 1504, décrit l'appendice et donne également de nombreux dessins du foie, de la vésicule et de leurs vaisseaux ;

André Vésale (1514-1564), qui précise la morphologie de l'appendice en le comparant à un ver ;

Gabriel Fallope (1523-1562) puis Adriaan Van der Spieghel (1578-1625), qui complètent les descriptions du foie ;

Francis Glisson (1597-1677), qui isole en 1654 la capsule du foie qui porte son nom ;

Marcello Malpighi (1628-1694), qui démontre en 1686 que la bile provient du foie et non de la vésicule biliaire ;

Félix Tassy dit Félix († 1703), qui opère en 1687 Louis XIV d'une fistule anale, affection connue et traitée par ailleurs dès l'Antiquité ;

Abraham Vater (1684-1751), qui décrit en 1720 l'abouchement du cholédoque dans le duodénum ;

Giambattista Morgagni (1682-1771), qui rend compte en 1761 de l'existence de diverticules duodénaux et de kystes hydatiques du foie ;

René Laennec*, qui individualise en 1804 le squirre encéphaloïde de l'estomac et en 1819 la cirrhose à petits nodules, déjà observée par Aretê, Vésale et Morgagni ;

Jacques Lisfranc de Saint-Martin (1790-1847), qui propose dès 1826 l'exérèse des cancers coliques ;

Jean Cruveilhier (1791-1874), qui attache en 1830 son nom à l'ulcère gastrique vrai et qui, plus tard, décrira encore les diverticules de l'œsophage, les hernies hiatales et distinguera le cancer du pylore et la gastrite polypeuse ;

Gabriel Andral (1797-1876), qui découvre en 1832 les polyadénomes gastriques, dont Pierre Eugène Ménétrier (1859-1935) précisera l'histologie ;

Francis Kiernan (1800-1874), qui décrit en 1833 l'histologie du foie normal et de la cirrhose ;

Claude Bernard*, qui, de 1848 à 1855, consacre ses études à la fonction glycogénique du foie ;

Armand Trousseau (1801-1867), qui décrit en 1862 la phlébite annonciatrice des cancers gastriques ;

Harald Hirschprung (1830-1916), qui étudie successivement l'atrésie congénitale de l'œsophage (1861), le mégacôlon (1885) et la sténose pylorique du nourrisson (1887) ;

Karl von Kupffer (1828-1902), qui découvre en 1876 les cellules réticulo-endothéliales du foie ;

Friedrich Albert von Zenker (1825-1898), qui décrit l'année suivante les diverticules du haut œsophage et les œsophagites peptiques par reflux ;

Charles McBurney (1845-1913), qui propose vers 1885 l'appendicectomie à chaud ;

Ruggero Oddi, qui montre l'existence d'un sphincter à la terminaison du canal cholédoque (1887) ;

Victor Hanot (1844-1896), qui précise l'existence des cancers secondaires du foie (1888) et isole la cirrhose hypertrophique (1890) ;

Hans Kehr (1862-1916), qui introduit en 1896 la cholécystectomie avec drainage en T, qui est toujours d'actualité ;

Julius Heller (1864-1931), qui propose en 1913 de traiter le mégaœsophage par œsophagotomie extramuqueuse ;

Burrill B. Crohn, qui décrit en 1932 une iléite terminale dont les frontières nosologiques restent encore floues de nos jours.

Gastropodes ou Gastéropodes

Classe de Mollusques comprenant des animaux pourvus d'une tête, d'un pied et d'une masse viscérale caractérisée par l'asymétrie de la disposition de ses organes et logée dans une coquille spiralée.

Cette asymétrie résulte du phénomène de la *torsion* (v. Mollusques), auquel s'est surajouté celui de l'enroulement. Les Gastropodes se rencontrent en mer, dans les eaux douces ou saumâtres et sur terre. Ils représentent environ les trois quarts des formes actuelles de Mollusques et comprennent au moins 1 650 genres répartis en trois sous-classes : les *Prosobranches*, surtout marins, à cavité palléale et à branchies orientées vers l'avant ; les *Pulmonés*, adaptés à la vie terrestre et chez lesquels les branchies, disparues, sont remplacées par un « poumon » ; les *Opisthobranches*, animaux marins à cavité palléale souvent virtuelle, orientée vers le côté droit ou vers l'arrière.

Les Prosobranches

Caractères généraux

Deux caractères extérieurs se retrouvent dans la grande majorité des Prosobranches : la présence d'une coquille dextre et celle d'un opercule, production du pied propre à obturer l'ouverture.

L'originalité des Prosobranches réside surtout, pour les caractères extérieurs, dans la coquille, qui, rarement interne *(Lamellaria)* ou absente *(Titiscania, Pterotrachea)*, offre, par son mode d'enroulement, son ornementation, ses riches coloris, une infinie diversité ; elle tient aussi à la forme du corps, à l'extension que prennent le pied, le manteau, les tentacules ou les papilles qui les ornent, et, dans ce tableau succinct, on ne saurait omettre la profusion du pigment des formes exotiques.

Chez ces animaux, à anse nerveuse viscérale longue, les effets de la torsion sont très nets, cette anse, disposée en 8, ayant déplacé au côté gauche du corps des organes qui, en l'absence de ce phénomène, se situeraient à droite. Mais si les formes inférieures de ce groupe ont encore un cœur à deux oreillettes, deux reins, deux cténidies, deux glandes hypobranchiales, deux osphradies *(Archæogastropodes)*, il ne subsiste plus ailleurs que les organes situés au côté gauche.

À l'exception des « operculés terrestres », qui s'accommodent fort bien d'une existence aérienne, les Prosobranches sont astreints à vivre en milieu aquatique, et leur organisation se trouve être en harmonie avec d'évidentes nécessités, dont la plus impérieuse est le besoin de disposer d'une eau toujours renouvelée, oxygénée, aussi pure que possible. Les nécessités alimentaires sont favorisées par les aptitudes au déplacement, mais souvent la capture des proies s'effectue grâce à des courants ciliaires ou, lorsque les animaux sont sédentaires (Vermétidés), au moyen de filets muqueux où s'engluent les particules alimentaires.

Aux Mollusques inférieurs passifs, dont le régime n'implique guère que des réflexes assez élémentaires, s'opposent les Prosobranches, qui doivent reconnaître la présence de proies mobiles ou parvenir jusqu'à elles, puis en tirer parti en dépit des moyens de protection dont elles disposent. Quelques exemples illustrent le perfectionnement graduel des dispositifs qu'ils utilisent. Les Patelles ont conservé une organisation primitive en dépit de certains indices de spécialisation. Ce sont des animaux assez sédentaires, protégés par une coquille conique, robuste, qui offre peu de prise au choc des vagues. Leur pied, circulaire,

puissant, assure une forte adhérence aux roches. Ces animaux ne peuvent émerger de leur coquille et, dans les conditions normales, celle-ci, un peu soulevée au-dessus du substrat, laisse pénétrer l'eau, qui circule autour de la branchie avant d'être rejetée au côté droit. La branchie des Patelles se dispose en cercle autour du pied. Celles-ci broutent les Algues qui sont à leur portée, dans leur « champ de pâture », grâce à une radula fort longue à dents petites, mais très dures. Lorsque les vagues déferlent ou lorsque les animaux sont inquiétés, la contraction du muscle coquillier applique fortement le test contre la roche.

De mœurs assez comparables, l'Ormeau *(Haliotis)* porte une coquille à perforations disposées en une ligne spirale. C'est par ces orifices successivement réalisés qu'il rejette ses produits d'excrétion ; ainsi, l'eau qui baigne ses branchies n'est pas polluée. Ces deux Prosobranches n'ont pas d'opercule.

Herbivores également, les Troques et les Littorines vivent sur des roches ou des Algues, où elles peuvent se déplacer par reptation ; si elles sont inquiétées, elles rentrent dans leur coquille par pénétration du muscle columellaire et s'y enferment en appliquant l'opercule sur l'orifice de la coquille.

Les Turritelles, au corps allongé et à cavité palléale profonde, portant une longue cténidie qui assure par sa ciliature un puissant courant d'eau, vivent dans la vase ; mais l'eau qui parvient à leur cavité palléale est filtrée à l'entrée de celle-ci par de nombreuses papilles complexes. Les matériaux alimentaires parviennent à la bouche par une profonde gouttière ciliée qui empêche les excréments de s'y mêler.

Les *Aporrhais* et les *Struthiolaria* s'enfouissent aussi dans le sable tout en restant en communication avec l'eau ambiante par deux cheminées, l'une antérieure et inhalante, l'autre postérieure et exhalante.

Le problème de l'envasement ou de la pollution par les excreta ne se pose pas pour les *Pterotrachea*, dont toute l'existence se déroule dans les eaux pures du large ; leurs branchies, souples, sans protection, ondulent au gré des mouvements du corps. Il en est de même des branchies des Carinaires, à peine protégées par une mince coquille vestigiale. Ces animaux, aux yeux très développés, se déplacent en permanence à la recherche de proies.

Beaucoup de Prosobranches différencient un long siphon aux dépens du bord antérieur du manteau. Ce siphon s'allonge dans une encoche de la coquille ou dans une gouttière parfois fermée en tube *(Murex)*, le canal siphonal. Il permet au Mollusque de prélever l'eau en avant de lui.

Le passage du régime herbivore au mode microphagique, puis au régime carnivore a eu pour corollaire de profondes transformations de l'appareil digestif. Celui-ci comprend dans sa portion antérieure l'appareil radulaire (v. Mollusques) et l'œsophage, qui aboutit à l'estomac ; mais l'intestin postérieur s'oriente ici vers l'avant de l'animal. Les dents, fines, nombreuses chez beaucoup d'herbivores et de microphages, sont en nombre plus réduit chez les carnivores ; elles subissent une notable spécialisation.

Systématique

Les Prosobranches, affectés par la torsion, ont deux cténidies — ou une seule par réduction — placées en avant du cœur. La gonade unique s'ouvre au côté droit du corps. On distingue quatre ordres.

- *Archæogastropodes.* La symétrie bilatérale s'y voit encore ; il existe deux cténidies ou une seule ; le cœur a deux oreillettes ; la fécondation est externe (Patelle, Acmée, Pleurotomaire).
- *Néritacés.* L'organe rénal gauche, agrandi, est le rein fonctionnel ; le rein droit disparaît, mais son conduit s'incorpore au tractus génital ; la fécondation est interne (Nérite).
- *Mésogastropodes.* Ils forment le groupe le plus important. Les organes palléaux droits ont disparu ; le rein gauche est seul fonctionnel, mais les produits génitaux sont évacués par l'uretère droit, qui, devenu glandulaire, assure la production des capsules ovigères. Il y a un pénis céphalique ; la fécondation est interne ; ces animaux sont souvent carnivores, à trompe évaginable (Natice, Ianthine, *Pterotrachea*, Cyprée, etc.).
- *Néogastropodes.* Ils ont un système nerveux concentré. La coquille présente un tube siphonal. La trompe est évaginable (Buccin, Nasse, Olive, Harpe, Cône, etc.).

Les Pulmonés

Dans ce groupe, l'aptitude des Mollusques à respirer par un « poumon » a une valeur générale, bien que le poumon ne soit pas toujours une paroi très vascularisée. Mais cette particularité n'exclut pas la vie aquatique, ni même l'existence, chez les Pulmonés aquatiques, de branchies qui, manifestement, sont des néo-formations. Une autre propriété fondamentale des Pulmonés réside dans la conformation de l'anse nerveuse viscérale, qui n'est pas tordue en 8. Dans l'ensemble du groupe, du reste, cette anse viscérale tend à se raccourcir, tandis que les centres nerveux se concentrent de plus en plus et fusionnent dans les formes les plus évoluées.

Les Pulmonés sont tous hermaphrodites et, par là, ils s'opposent à la grande majorité des Prosobranches. La plupart d'entre eux possèdent une coquille dextre, mais, à l'exception des Amphibolidés, leur pied ne porte pas d'opercule. Les espèces terrestres empruntent à leur alimentation le calcaire nécessaire à l'élaboration du test. Les Pulmonés sont phytophages, plus rarement carnivores, mais certains se nourrissent de détritus. On les répartit en deux groupes : les *Basommatophores*, animaux le plus souvent aquatiques, dont la tête porte deux tentacules non invaginables, à la base desquels se trouvent les yeux ; les *Stylommatophores*, formes testacées ou nues, dont la tête porte deux tentacules antérieurs et deux tentacules postérieurs, invaginables et pourvus d'yeux à leur extrémité (ommatophores).

Basommatophores

Ils sont surtout représentés dans nos eaux douces par les Limnées, à coquille spiralée, les Planorbes, enroulées dans un plan, les Ancyles, à coquille en nacelle et, sur notre littoral, par des espèces qui habitent le haut de la zone des marées *(Otina)* ou qui, à la façon des Patelles, vivent en sédentaires sur les roches battues (Siphonaire). Les rivages des mers chaudes, la mangrove sont peuplés de nombreuses autres formes à coquille assez épaisse, dont l'ouverture porte des dents ou des lamelles (Ellobiidés), mais que l'on connaît moins. Pour ces êtres à poumon, la vie en milieu aquatique semble être un paradoxe, car, comme chez les Prosobranches, la survie dépend avant tout de la satisfaction des besoins respiratoires. La cavité pulmonaire est fortement vascularisée, la zone la plus efficace se trouvant au plafond. Le poumon tend à se refermer en ne laissant subsister que le pneumostome, orifice obturable par un lobe tégumentaire ou qui forme un entonnoir ou un tube chez les Limnées. Cette cavité s'enfonce profondément dans la coquille des Planorbidés ; par contre, elle se réduit et ne comporte pas de pneumostome chez les Ancyles. L'échange des gaz s'effectue par diffusion à travers sa paroi. En été, les animaux montent périodiquement en surface, rejettent l'air chargé de gaz carbonique, captent de l'air atmosphérique, puis redescendent. Ce type de respiration n'est, toutefois, pas exclusif, car ces animaux respirent aussi l'air dissous dans l'eau, surtout lorsqu'ils possèdent des branchies adaptatives, mais même en l'absence de celles-ci, lorsqu'en hiver les échanges respiratoires ont diminué. Dans les eaux très oxygénées, des Limnées et des Planorbes ne sont plus tenues de remonter en surface ; il y a substitution de la respiration tégumentaire, qui s'exerce par toute la surface libre du corps, à la respiration pulmonaire. On explique ainsi le fait que le poumon de certains Basommatophores adaptés à la respiration aquatique demeure plein d'eau en permanence. Ailleurs, les branchies adaptatives, volumineuses et complexes chez *Miratesta*, plus discrètes chez les Ancylidés, participent certainement pour une bonne part à la respiration.

La présence d'air dans le poumon a une incidence directe sur la locomotion sous l'eau. L'animal qui glisse sur les végétaux doit, au cours de la reptation, faire effort pour ne pas abandonner le support.

L'appareil digestif des Basommatophores comprend un appareil radulaire, un œsophage suivi parfois d'un gésier, qui est volumineux et musculeux chez les Limnées, un estomac relativement simple, à ciliature faible, rarement compliqué d'un stylet cristallin, et un intestin postérieur. L'appareil reproducteur, hermaphrodite, évacue les produits génitaux par deux orifices, l'un mâle, l'autre femelle ; le premier donne accès à une poche au fond de laquelle fait saillie une papille complexe, le pénis. Dans l'accouplement, il y a évagination de ce dispositif.

Stylommatophores

Ce sont des animaux dépourvus d'opercule, adaptés à la respiration aérienne, mais dont certains représentants vivent au bord de la mer, où ils se laissent recouvrir par le flux (Onchidiidés), ou au bord des pièces d'eau (Succinée). Leur tégument est riche en glandes. Ils respirent par un poumon simple ou complexe ainsi que par leur tégument. Leur coquille est spiralée, peu épaisse, dextre, parfois sénestre, conique et plus ou moins élevée ou plane. L'ouverture est fréquemment rétrécie par des dents ou des lamelles, mais peu de formes peuvent l'obturer (clausilium des

Clausilies). Bien des Pulmonés peuvent se rétracter entièrement dans leur coquille et sécréter, lors de l'hibernation ou des périodes de sécheresse, un *épiphragme* muqueux qui, en durcissant, compense l'absence d'opercule. La coquille des Testacelles, très réduite, est reportée à l'extrémité postérieure du corps. Les Oncidies en sont dépourvues, et maintes Limaces ne produisent plus qu'une mince plaque coquillière recouverte par le manteau (Arionidés, Limacidés) ou des granulations calcaires qui en tiennent lieu (*Tracheopulmonata*, certains Arionidés).

Le poumon, vascularisé surtout vers le pneumostome, est une cavité simple ou en U, mais il montre parfois une tendance à devenir alvéolaire. Celui des Onchidiidés, à pneumostome postérieur, émet des diverticules vers le cœur. On le dit « trachéen » chez les Anthoracophoridés des tropiques, car il émet de fins tubules respiratoires jusque dans un grand sinus dorsal.

Le manteau n'apparaît plus à l'extérieur que sous la forme d'un « champ palléal » situé vers le milieu du dos chez les formes à test interne ou inexistant (Arionidés, Limacidés). La face dorsale des Onchidiidés se modifie en un notum hérissé de papilles, dont certaines portent des yeux.

Herbivores dans leur grande majorité, les Pulmonés contiennent des représentants qui se nourrissent de détritus et d'autres qui sont carnivores. Les Testacelles chassent les Lombrics ou des Mollusques et les ingurgitent.

Comme les Basommatophores, les Stylommatophores sont tous hermaphrodites, et, au cours de l'accouplement, qui est unilatéral ou réciproque, il y a passage — ou échange — de spermatophores entre les conjoints. Ces animaux sont redoutés pour les dégâts qu'ils font subir aux cultures (Achatines, Limaces, Escargots).

Les Opisthobranches

Caractères généraux

Le terme d'*Opisthobranches* s'applique à des Gastropodes marins dont le complexe palléal semble avoir subi une détorsion telle que les organes qui avaient été reportés au côté gauche chez les Prosobranches se situent au côté droit, en arrière des orifices génitaux. La cténidie des Opisthobranches naît en arrière du cœur, dont le ventricule est antérieur par rapport à l'oreillette. À ces caractères fondamentaux (sujets à d'importantes fluctuations) s'ajoutent dans ce groupe très hétérogène maintes particularités qui affectent toutes les parties du corps.

La coquille, spiralée, est dextre ou sénestre, mais elle peut être patelliforme, conique ou globuleuse et symétrique par rapport à un plan ; elle est formée de deux valves dans la famille des Juliidés, exactement comme chez les Lamellibranches. Elle devient interne dans plusieurs formes, et il n'en existe plus aucune trace dans différents groupes.

Le corps présente parfois, qu'il y ait ou non une coquille, une symétrie bilatérale extérieure presque parfaite. La tête, au moins dans les formes inférieures, différencie à sa face dorsale un large bouclier céphalique qui favorise l'enfouissement ; elle ne porte pas toujours des tentacules. Le pied prend un développement énorme chez les Ombrelles ; il est très élargi par des parapodies natatoires chez l'Aplysie ; celui des Gymnosomes a presque disparu, tandis que les nageoires, qui n'en sont que des différenciations latérales, sont des organes natatoires très spécialisés. Le manteau, ample, s'applique sur la coquille des Bulles ; il fait place à un notum dans le groupe des Nudibranches, où il n'y a plus de cavité palléale. La branchie, lame plissée, triangulaire chez certains Céphalaspidés, devient une volumineuse cténidie ailleurs ou bien elle disparaît totalement, et, dans ce cas, il arrive que des branchies de néoformation se développent (Nudibranches). La respiration est assurée par des cirres, ou *cerata*, dans le groupe des Æolidiacés et chez divers Saccoglosses. L'appareil digestif se spécialise de diverses façons ; un gésier à plaques masticatrices dures précède souvent l'estomac. L'appareil reproducteur montre les variations les plus étendues ; il atteint une grande complexité.

L'ensemble des Opisthobranches ne peut, du point de vue de la morphologie externe, faire l'objet d'une description générale ; aussi convient-il d'en caractériser brièvement les divers ordres.

Céphalaspidés

Dans ce groupe, où la coquille est présente ou absente, se place l'Actéon, animal qui présente encore des caractères propres aux Prosobranches, et en particulier un système nerveux de même type. On voit dans cet animal une sorte de terme de passage entre les deux groupes.

Les Céphalaspidés comprennent des genres benthiques à fort bouclier céphalique, ainsi que des espèces pélagiques à larges parapodies, comme *Gastropteron*.

Runcinacés

Ce sont de petits animaux généralement sans coquille, qui n'ont que quelques millimètres de long. La tête ne porte ni tentacules ni disque céphalique, mais on y voit deux petits yeux au centre de zones claires.

Acochlidiacés

Leur corps, qui n'atteint parfois que 1 mm de long, ne porte qu'exceptionnellement une coquille, du reste réduite. Leur tégument, blanc ou peu coloré, contient dans quelques espèces des plaques calcaires ou un feutrage de spicules. On trouve les Acochlidiacés dans le sable grossier des estuaires. C'est à ce groupe qu'appartiennent les deux seules espèces trouvées en eau douce et deux des trois genres d'Opisthobranches qui ne sont pas hermaphrodites.

Saccoglosses

Souvent limaciformes, ces animaux, d'assez petite taille en général, sont dotés ou non d'une coquille externe simple ou bivalve. *Berthelinia* est en effet un Gastropode à coquille bivalve, dont la découverte en 1959 (*Tamanovalva limax*) a causé un bien juste étonnement ; mais, depuis, on a retrouvé des *Berthelinia* en diverses mers. *Lobiger viridis*, à corps allongé et à coquille mince, porte latéralement deux longues paires de parapodies étroites et lobées. Les Saccoglosses vivent sur les Algues qu'ils broutent.

Aplysiacés

L'Aplysie, ou « Lièvre de mer », devient commune sur nos côtes à l'époque de la ponte. Cet animal, long de 20 cm, nage par ondulation de ses larges parapodies ; lorsqu'il est inquiété, il rejette une substance violacée qui déroute ses adversaires. La grande dimension des neurones de ses ganglions nerveux en fait un animal précieux pour les études de physiologie nerveuse.

Pleurobranchacés

On place dans cet ordre l'Ombrelle de la Méditerranée, à sole pédieuse très large, qui supporte, sous une coquille patelliforme surbaissée, une masse viscérale relativement petite, la belle Tylodine jaune, à coquille plus conique, et les Pleurobranches, aux belles couleurs.

Les Thécosomes et les Gymnosomes ont été longtemps réunis en un groupe des Ptéropodes (v. Ptéropodes).

Nudibranches

L'ensemble de ces animaux bien caractérisés a été démembré en quatre ordres par N. Odhner (Doriadacés, Dendronotacés, Arminacés et Æolidiacés). Ils n'ont pas de coquille à l'état adulte. À quelques exceptions près, ils vivent sur des Algues ou des colonies animales et se déplacent par reptation. Leur dos est recouvert d'un notum lisse, granuleux, papilleux ou s'orne de crêtes. Par leurs teintes vives ou délicates et leurs dessins, ce sont de fort beaux animaux. Un certain nombre d'entre eux vivent sur nos côtes, et en particulier les *Doris*, à pied très large et à notum plus ou moins granuleux de couleurs vives, et les *Æolis*, à papilles longues, réparties en rangées successives, aux extrémités desquelles s'accumulent dans des « sacs à nématocystes » les organes urticants des Cœlentérés qu'ils broutent, ce qui leur assure une protection contre les prédateurs.

Parmi les formes exotiques, l'*Hexabranchus*, de couleur crème et framboise, atteint 30 cm de long ; il nage par des ondulations de tout son corps. Les *Scyllæa* portent quatre très longues expansions dorsales ; ils se rencontrent sur des Algues flottantes. Les *Tritonia* et les *Dendronotus* sont remarquables par les découpures et les prolongements arborescents de leur notum. La *Tethys*, très grande, porte un immense voile antérieur grâce auquel elle capture ses proies en s'appliquant sur les fonds.

La *Phylliroe*, au corps transparent, fortement comprimé latéralement, vit dans le plancton. Dans son tégument se trouvent de petites zones luminescentes. Son pied, réduit, se complique d'un petit appendice vésiculeux que les Anciens ont déjà interprété comme une méduse. On a vu effectivement, depuis peu, qu'à l'état larvaire la *Phylliroe* s'installe dans une méduse de *Zanclea*, où elle grandit. Elle s'y métamorphose et, sans la quitter, en dévore plusieurs parties.

Dans les mers chaudes, d'autres Nudibranches émettent de la lumière, soit de façon continue, à l'extrémité de papilles dorsales, soit sous forme d'éclairs (*Plocamopherus*).

Bien qu'hermaphrodites, tous les Opisthobranches s'accouplent. Leurs œufs sont toujours très petits, dépo-

sés dans des cordons ou des rubans de consistance gélatineuse enroulés en spirale.

A. F.

H. G. Bronn, *Klassen und Ordnungen des Tier Reiches ; Prosobranchia*, par H. Simroth (Leipzig, 1892-1907) ; *Pulmonata*, par H. Hoffmann (Leipzig, 1925-1928). / J. Thiele, *Handbuch der systematischen Weichtierkunde*, t. I : *Classis Gastropoda* (Iéna, 1931). / A. Pruvot-Fol, *Mollusques Opisthobranches* (Lechevalier, 1954). / J. E. Morton, *Molluscs* (Londres, 1958 ; nouv. éd., 1967). / V. Fretter et A. Graham, *British Prosobranch Molluscs* (Londres, 1962). / E. Fisher, A. Franc et coll., « Mollusques, gastéropodes et scaphopodes », dans *Traité de Zoologie*, sous la dir. de P. P. Grassé, t. V, fasc. 3 (Masson, 1968).

gauchisme

Historiquement, les gauchistes se réclament du marxisme et s'opposent aux bolcheviks par le caractère dissident de leur tactique ou de leur stratégie, ou de l'une et l'autre à la fois.

À l'inverse des sociaux-démocrates de la IIe Internationale, opportunistes et réformistes, les gauchistes seront exclus de la IIIe Internationale pour leur antiparlementarisme et leur antisyndicalisme, qualifiés d'*aventurisme* par les tenants de l'orthodoxie. Les bolcheviks, dont la stratégie était fondée sur la dictature du parti, se virent amenés, peu après leur arrivée au pouvoir, à liquider l'opposition de gauche. Pour les tenants du « marxisme orthodoxe », il était nécessaire, en vue de maintenir leur pouvoir, de conserver une unité doctrinale très stricte et donc de ne tolérer aucune opposition. En témoigne la brochure de Lénine *le Gauchisme, maladie infantile du communisme* (1920). Herman Gorter, dans sa *Réponse à Lénine, sur « la Maladie infantile du communisme »* (1920), développa la conception des gauches ouest-européennes face à celle des bolcheviks, défendue par Lénine. La conception de ce dernier réunit le parlementarisme, le syndicalisme, l'alliance du prolétariat avec la petite paysannerie et la petite bourgeoisie, l'utilisation des contradictions entre les différentes classes au pouvoir.

Les gauchistes opposent avec Gorter au léninisme :

— leur antiparlementarisme, le refus d'utiliser le parlement, lieu spécialisé de la politique bourgeoise, dans la lutte du prolétariat ;

— leur antisyndicalisme, parce que les syndicats, bien que produit des luttes du prolétariat, par l'effet de leur pratique réformiste, s'érigent en bureaucratie contre-révolutionnaire ;

— le fait que le prolétariat est seul contre toutes les autres classes (selon Gorter, cette situation est propre à l'Europe de l'Ouest et aux États-Unis), parce que toutes les autres classes se liguent en face de lui (grande bourgeoisie, petite bourgeoisie, paysans).

À cette époque, la majorité des gauchistes constitue le mouvement du « communisme des conseils ». Il faut faire une place à part au mouvement historique des anarchistes (v. anarchisme), qui affrontaient alors militairement les bolcheviks : Kronchtadt la Rouge, la Makhnovchtchina. Leur position, quoique plus radicale, est, à certains égards, proche des conceptions conseillistes.

En Allemagne, le KAPD (parti communiste ouvrier d'Allemagne) s'opposa au KPD (parti communiste allemand), organe de la IIIe Internationale, en refusant le rôle de parti dirigeant des masses que s'adjugeait ce dernier et en se constituant en centre d'élaboration théorique et de propagande. L'AAUD (Union générale des travailleurs d'Allemagne) s'employait, pour sa part, à « fédérer les organisations révolutionnaires des usines ». En 1920, une partie des membres de l'AAUD fit scission pour former l'AAUDE, qui unissait en son sein les tâches auparavant accomplies séparément par l'AAUD et le KAPD.

En Grande-Bretagne, la Fédération socialiste révolutionnaire, avec Sylvia Pankhurst, après avoir soutenu une stratégie antiparlementaire, se rallia finalement à la IIIe Internationale.

En Italie, Amadeo Bordiga et les communistes abstentionnistes refusèrent le parlementarisme. De 1919 à 1920, un mouvement de conseils ouvriers organisa des grèves avec occupation d'usines et remise en marche de la production par les grévistes, à leur propre compte, notamment à Turin. Gramsci en a fait la théorie (v. marxisme).

Trotski*, qui avait participé à l'écrasement de Kronchtadt et à la liquidation des gauchistes allemands, fonda une IVe Internationale en 1938. Pour les membres de la IVe Internationale, la bureaucratisation stalinienne était le fait de la trahison de dirigeants égarés par le culte de la personnalité.

Enfin, en Espagne, pendant la guerre civile, l'extrême gauche marxiste se manifesta dans le POUM (parti ouvrier d'unification marxiste), créé en 1935. Attaqué par les staliniens, ce parti fut considéré, à tort, comme trotskiste. Il fut liquidé par le PSUC (parti socialiste unifié de Catalogne), stalinien, en 1937.

En France, depuis la guerre d'Algérie, le gauchisme a trouvé une grande part de son audience en milieu étudiant. Les gauchistes se partagent en différents mouvements, trotskistes ou maoïstes. Opposés à l'orthodoxie du parti communiste, ils se réfèrent souvent aux luttes des pays sous-développés (Amérique du Sud, Viêt-nam, Chine...). Là encore, le gauchisme est caractérisé par son antiparlementarisme, son avant-gardisme, son ouvriérisme et son militantisme.

J. N.

▶ *Communisme / Internationales (les) / Marxisme / Syndicalisme.*

R. Gombin, *les Origines du gauchisme* (Éd. du Seuil, 1971).

Gaudí (Antoni ou Antonio)

Architecte espagnol (Reus, près de Tarragone, 1852 - Barcelone 1926).

Figure majeure dans l'Art* nouveau, Antoni Gaudí Cornet est sans doute, de tous les architectes de sa génération, le seul qui soit parvenu à dépasser les conflits propres à cette période, où la profusion d'un symbolisme ornemental s'opposait constamment aux exigences rationnelles du plan et de la structure. L'aspect profondément original de ses œuvres a longtemps déconcerté la critique, puis donné lieu aux interprétations les plus contradictoires : considéré d'un côté comme un mystique et même un peu comme un fou, proclamé comme l'un des leurs par les surréalistes, Gaudí est revendiqué de l'autre en tant que grand inventeur de formes, initiateur du développement moderne des structures en voile mince de béton.

La coïncidence du goût pour l'art médiéval, compris à travers John Ruskin*, et du nationalisme artistique, si elle a donné naissance à ce « renouveau catalan » dont l'un des artisans est Gaudí, ne peut, cependant, expliquer à elle seule l'apport de celui-ci : il faut y joindre l'influence de Viollet-le-Duc*, dont la lecture du *Dictionnaire* (plus que celle, apparemment, des *Entretiens*) devait considérablement enrichir la personnalité du jeune architecte. Gaudí apparaît en effet sous un certain angle comme un rationaliste, attaché à l'expérimentation technique. Grand utilisateur de poteries et de céramiques industrielles, il redécouvre l'emploi de la « voûte catalane », en briques plâtrières, et il l'habille au-dehors d'un étrange manteau d'arlequin, formé de carreaux de céramique brisés. Il emploie également le ciment sous une forme nouvelle en Espagne — soit par panneaux moulés préfabriqués (immeuble Güell), soit en revêtement d'une ossature en treillis métallique (parc Güell).

L'évolution technologique de sa pensée le conduira à imaginer des formes entièrement nouvelles : spirales, paraboloïdes et hyperboloïdes, dont les qualités de structure ont été depuis largement exploitées. C'est d'une façon souvent intuitive et déconcertante par ses aspects artisanaux qu'il établit ces structures (maquette en ficelle de l'église de la Colonia Güell, où les efforts sont figurés par des poids : la déformation des arcs et des piliers dessine le schéma parabolique des voûtes). Néanmoins, avec ces moyens à la fois patients et dérisoires, Gaudí dépasse par l'invention les plus grands ingénieurs de son époque.

Une telle vision de son œuvre ne peut pourtant être séparée de la dimension mystique de sa pensée : croyant, voué à la Vierge, il apparaît proche, en définitive, d'un symboliste comme Huysmans*. Ainsi, son œuvre impose constamment une double lecture, surtout vers la fin de sa vie, où le mysticisme l'avait emporté.

La maturation de la pensée de Gaudí a été très rapide : dès ses premières réalisations (maison Vicens, 1878-1880 ; palais Güell, 1885-1889) sont présentes les principales tendances de son œuvre — utilisation abondante de la brique et de la céramique, originalité des structures, transformation de l'espace. Le tournant essentiel de sa vie se situe au moment où, soutenu par le mécénat du comte de Güell, il entreprend l'église de la Colonia Güell à Santa Coloma de Cervelló (1898-1914), puis le parc Güell de Barcelone (1900-1914). Il travaille en même temps au transept de la Nativité (commencé dès 1891) et à la grande nef de l'église de la Sainte-Famille (Sagrada Familia), et construit les immeubles du Paseo de Gracia (maison Batlló, 1905-1907 ; maison Milá, 1905-1910), toujours à Barcelone.

Le souffle religieux qui anime alors son œuvre en transforme l'aspect, le conduisant à de multiples inventions techniques et formelles. Peu à peu,

Gaudí sera amené à délaisser toute activité extérieure pour se consacrer à l'édification de la Sagrada Familia — son œuvre majeure, dont seule l'immense façade du transept de la Nativité, aux superstructures fantastiques, sera achevée avant sa mort.

F. L.

J. Rafols et F. Folguera, *Antonio Gaudí* (Barcelone, 1929). / G. R. Collins, *Antonio Gaudí* (New York, 1960). / J. J. Sweeney et J. L. Sert, *Antonio Gaudí* (Londres, 1960). / R. Pane, *Antonio Gaudí* (Milan, 1964). / E. Casanelles, *Nueva visión de Gaudí* (Barcelone, 1965). / C. Martinell y Brunet, *Gaudí, su vida, su teoria, su obra* (Barcelone, 1967). / R. Descharnes et C. Prévost, *la Vision artistique et religieuse de Gaudí* (Édita, Lausanne, 1969).

Gauguin (Paul)

Peintre français (Paris 1848 - Atuona, îles Marquises, 1903).

Un héros de bande dessinée

« Pour amuser vos enfants, envoyez-les à l'exposition de Gauguin. Ils s'amuseront devant des images colorées, représentant des femelles de quadrumanes, étendues sur des tapis de billard, le tout agrémenté de paroles du cru », pouvait-on lire en 1893 dans la presse parisienne. Pour cette même presse, Paul Gauguin est devenu aujourd'hui, eu égard au « pittoresque » de son destin, un excellent héros de bande dessinée. En revanche, il est aisé de comprendre que ce qui fait l'intérêt de Gauguin aux yeux de certains journalistes ait toute chance de rebuter de dignes esthéticiens. Pris entre la faveur des amateurs d'exotisme facile et la défaveur des hommes de cabinet, le peintre de Tahiti réunissait ainsi toutes les chances de se voir estimé ou mésestimé également pour de mauvaises raisons. De là sans doute vient que, de tous les grands prophètes de l'art moderne, il soit celui dont la gloire est le plus régulièrement remise en cause. De là, mais tout autant de sa position « à rebours » du courant général qui, depuis Courbet jusqu'au cubisme, s'est traduit par la seule prise en considération des qualités plastiques. Non que Gauguin n'éclate de qualités plastiques, mais en les débordant constamment, car il ne pouvait faire que sa peinture n'excédât pas les seuls problèmes de composition ou la relation avec la réalité observable. « C'est un retour en arrière », déclare Pissarro, et il est vrai que c'en est un par rapport au naturalisme optique de l'impressionnisme*. Mais c'est aussi un pas en avant dans la direction du *spirituel dans l'art*, selon l'expression de Kandinsky.

La nostalgie des paradis perdus

Il y a un portrait de Tahitienne que Gauguin peint en 1890, avant son premier départ pour Tahiti, et ce portrait c'est celui de sa mère, d'après une photographie de celle-ci jeune fille (Staatsgalerie, Stuttgart). L'allure mélancolique, les lèvres sensuelles, la chevelure sombre, Aline Gauguin est le prototype de toutes les vahinés, parfois à peine nubiles, que le peintre aimera et peindra. De sa mère, Gauguin se souvient comme de la « véritable enfant gâtée » qu'elle fut lorsque, jeune veuve, elle se réfugia à Lima, en 1849, chez son grand-père maternel, don Mario Tristan y Moscoso (Aline était en effet la fille de Flora Tristan, fameuse agitatrice et théoricienne socialiste). La maison de don Tristan, où l'enfant vit jusqu'à l'âge de sept ans, entouré de luxe et de tendresse, sera le premier paradis perdu par Gauguin, qui se retrouve en 1855 pensionnaire à Orléans et cancre. Ce séjour au Pérou compte aussi dans la mesure où il fournit à l'artiste une ascendance « barbare », entendons non européenne. Embarqué à dix-sept ans au Havre comme simple matelot, c'est aux Indes qu'il apprend, deux ans plus tard, la mort de sa mère, qui lui a choisi comme tuteur Gustave Arosa, photographe et collectionneur de tableaux modernes. Ce premier contact avec l'art moderne est très bref, car le jeune homme doit rembarquer pour accomplir son service militaire et ne sera libéré qu'au lendemain de la Commune. Arosa lui trouve alors un emploi chez un agent de change et l'encourage à peindre. En 1873, Gauguin épouse une jeune Danoise, Mette Sophie Gad, dont il aura cinq enfants. Ses affaires prospères lui permettent l'achat de nombreux tableaux impressionnistes. Sous l'influence de Pissarro, la palette du peintre des dimanches s'éclaire et, en 1879, il participe à la quatrième exposition impressionniste, où Joris-Karl Huysmans remarque son envoi. En 1883, peut-être à la suite du krach financier, il abandonne la Bourse et se consacre entièrement à la peinture.

De l'impressionnisme au synthétisme

C'est, presque aussitôt, la misère, assortie bientôt d'une rupture avec Mette, retournée à Copenhague avec ses enfants. Obligé d'abord de vendre une partie de sa collection, Gauguin se verra ensuite contraint, pendant l'hiver 1885-86, de se faire colleur d'affiches. L'été venu, il s'installe à Pont-Aven, dans la pension Gloanec, où il peint le premier tableau annonçant sa manière définitive, *la Danse des quatre Bretonnes* (Neue Staatsgalerie, Munich). Le besoin de réagir contre la faiblesse structurale de l'impressionnisme orthodoxe, qu'il partage avec les néo-impressionnistes*, l'éloigne de ceux-ci dans la mesure où la substance des choses l'intéresse plus que la lumière. C'est de Pissarro qu'il tient d'ailleurs en partie cette sensualité de la touche, que contribuent à soutenir la construction par la couleur empruntée à Cézanne*, les recherches de mise en pages venues de Degas*, les principes de composition décorative reçus de Puvis* de Chavannes. Par ailleurs, il se met à la céramique dans l'atelier d'Ernest Chaplet (1835-1909) ; on retrouve dans sa production l'influence directe de la poterie péruvienne.

En 1887, Gauguin succombe une première fois à l'appel des tropiques : en compagnie du peintre Charles Laval (1862-1894), il se rend à Panamá, puis à la Martinique. Douces, compactes et veloutées, les peintures exécutées à la Martinique laissent échapper des éclats de couleur révélateurs. Mais il faut attendre l'année suivante, que Gauguin passe presque tout entière à Pont-Aven, pour voir prendre forme définitivement son style spécifique. La formule établie, en opposition avec le néo-impressionnisme, par deux jeunes peintres, Louis Anquetin (1861-1932) et Émile Bernard (1868-1941), n'y sera pas étrangère, puisque c'est au cours du séjour de Bernard à Pont-Aven que se situe cette prise de conscience : le *synthétisme*, ou *cloisonnisme*, se résume à l'emploi des teintes plates cernées d'une arabesque plus sombre. Si sommaire qu'elle puisse paraître à première vue, cette recette de japonisme appliqué était indispensable pour précipiter la décision de Gauguin.

Synthétisme et symbolisme

En effet, presque aussitôt, c'est *la Vision après le sermon* (1888, National Gallery of Scotland, Edimbourg), où Gauguin tire les conséquences les plus extrêmes de la formule : l'espace à deux dimensions de la toile se substitue à l'espace tridimensionnel hérité de la Renaissance. Désormais, tout tableau de Gauguin devra être lu (ou tendra à être lu) plutôt comme une énumération de haut en bas et de gauche à droite que comme la suggestion d'objets situés les uns derrière les autres sur différents plans. Du même coup, la référence à l'art égyptien ou khmer comme aux miniatures persanes et indiennes se fait plus sensible que la référence aux gravures japonaises. Pour Gauguin, cependant, il ne s'agit pas d'adopter tel quel un système de représentation, mais de l'employer à la définition d'un espace original. Ce refus de la perspective engendre une figuration de caractère irrationnel, particulièrement favorable à l'expression de réalités spirituelles. Aussi, Gauguin ne va-t-il pas tarder à apparaître comme le peintre symboliste par excellence, salué ainsi par de jeunes poètes et critiques tels qu'Albert Aurier et Charles Morice. C'est à ce titre également qu'il apparaît à Paul Sérusier, porte-parole des nabis*, comme le prophète de la construction de la toile par la couleur posée en aplats, c'est-à-dire idéalisée (au contraire de Cézanne, pour qui la couleur revêt une fonction essentiellement matérialiste). Le minuscule *Talisman* que Sérusier exécute cet été 1888 au bois d'Amour, sur les indications de Gauguin, est non seulement le premier tableau « fauve », mais aussi le manifeste d'une peinture libérée de ses prétextes figuratifs, somme toute la première peinture abstraite.

« Une peinture qui soit de l'âme » (Rimbaud)

Néanmoins, si Gauguin a libéré la couleur de ce rôle documentaire qu'elle avait conservé dans l'impressionnisme et lui a confié la mission, secondée par l'arabesque, de créer un espace imaginaire, il n'a jamais songé à s'affranchir de la figuration. Son originalité, au contraire, est d'avoir suffisamment assoupli la figuration picturale pour que celle-ci devienne apte à l'expression de la pensée et non plus seulement des apparences visuelles. En ce sens, on peut dire qu'il a fait de la peinture un instrument symboliste, c'est-à-dire propre à dégager la signification mythique et la résonance profonde de toutes choses. La méconnaissance du symbolisme* a entraîné nombre d'historiens d'art, encouragés par les propos que tiendra Gauguin lui-même à la fin de sa vie, à dénoncer comme néfaste l'influence « littéraire » de ce mouvement sur l'œuvre du peintre. C'est oublier que le symbolisme fut poésie plus que littérature et que les plus grands parmi les poètes symbolistes (non seulement

Mallarmé, mais Maeterlinck, Saint-Pol Roux ou Vielé-Griffin) ont manifesté leurs pouvoirs incantatoires à propos des plus humbles objets. Ainsi, Gauguin dote du même rayonnement de terreuses petites paysannes bretonnes et la somptueuse nudité des vahinés maories, un prosaïque jambon et la fastueuse végétation tropicale, la trivialité et la splendeur. Est-ce à dire que le synthétisme était une formule picturale propre à exalter systématiquement son objet ? Il suffit de voir l'usage que firent de cette formule Bernard et les nabis en général pour constater qu'ils exaltèrent peu de chose (sauf Bonnard, sur le très tard). Seul Edvard Munch* devait se maintenir au même niveau dans la même voie, mais avec un accent infiniment plus tragique, ce qui lui permit d'assurer la liaison entre le symbolisme et l'expressionnisme*.

De la Bretagne à Tahiti

Par ailleurs, les deux mois que passe Gauguin à Arles, à la fin de 1888, en compagnie de Van Gogh* (et dont l'issue sera dramatique) établissent l'incompatibilité non seulement entre deux humeurs, mais entre le réalisme halluciné de Van Gogh et les métaphores plastiques de Gauguin. Au début de 1889, en marge de l'Exposition universelle, Gauguin organise au café Volpini une exposition du « groupe impressionniste et synthétiste », où ses œuvres sont associées à celles de Bernard, d'Anquetin, de Laval, d'Émile Schuffenecker (1851-1934) et de quelques autres. L'exposition est un échec, mais Gauguin fait de plus en plus figure de chef de file, et de nombreux jeunes peintres se pressent autour de lui à Pont-Aven, puis au Pouldu, au cours du plus long séjour breton de l'artiste (avr. 1889-nov. 1890), marqué par un approfondissement de sa pensée et de son art. Sérusier, Laval, Meyer Isaac de Haan (1852-1895), Charles Filiger (1863-1928), Armand Séguin (1869-1903) partagent au Pouldu, dans l'auberge de Marie Henry, l'intimité de Gauguin. C'est à son retour à Paris, à la fin de 1890, que Gauguin commence à fréquenter les poètes symbolistes réunis au café Voltaire, place de l'Odéon. On a dit quelquefois qu'il avait alors laissé passer sa « chance » : celle « d'être le grand peintre du symbolisme, celui qu'attendaient poètes et littérateurs, et pour commencer, Mallarmé » (Ch. Estienne). Certes, il a été ce peintre, mais loin de Paris : en effet, il est repris par la tentation du départ et, après avoir songé successivement à la Martinique, au Tonkin, à Madagascar, il se décide enfin pour Tahiti, suivant ainsi une suggestion faite par Van Gogh lorsque celui-ci lisait *le Mariage de Loti*. Une vente est organisée et lancée grâce à un article retentissant d'Octave Mirbeau, bientôt suivie d'un banquet, présidé par Mallarmé, en l'honneur du départ de Gauguin. Le 8 juin 1891, celui-ci arrive à Tahiti.

Le paradis retrouvé

Gauguin à Tahiti, c'est évidemment le passage le plus attendu de la bande dessinée. Inversement, c'est l'épisode de la vie de Gauguin le plus décrié, notamment par les artistes, Cézanne ou Pissarro alors, d'autres depuis. Certes, ni Cézanne ni Pissarro n'ont besoin d'aller à Tahiti : pour Cézanne, par exemple, la montagne Sainte-Victoire n'a sans doute pas plus d'importance qu'une cruche. C'est que les exigences de Gauguin sont autres. Celui-ci aurait pu continuer à accumuler des chefs-d'œuvre en peignant des légumes bien français, des marchandes des quatre-saisons et le bois de Vincennes, mais sa conception de l'art comme quête d'une vérité à découvrir à la fois sur la toile et dans la vie le lui interdisait. Sa peinture est une perpétuelle incitation à rêver le monde quotidien, c'est-à-dire à le transformer à la lumière du désir : il n'est donc pas concevable que le monde se transforme seulement sur la toile. À Tahiti, Gauguin peut à la fois vivre pleinement et faire une peinture qui ne soit pas mensongère, mais en accord avec la vie enfin changée. Changée ne serait-ce que sur un point, absolument crucial dans l'aventure de Gauguin : la vie amoureuse. Teha'amana et les autres vahinés ne s'opposent pas seulement à la rigide Mette et à la formule répressive de la famille occidentale ; leur rôle est aussi important sur la toile de Gauguin que dans son lit. Grâce à elles, le refus de la perspective héritée de la Renaissance devient refus de la durée, célébration de la beauté de la chair et de l'instant, éloge du plaisir sexuel, bain de Jouvence.

Où allons-nous ?

Pourtant, le paradis est menacé, sans quoi la bande dessinée manquerait d'intérêt. Installé à Mataïea, sur la côte sud, Gauguin travaille avec acharnement, jusqu'au moment où sa peinture se met au diapason des êtres et des paysages. Mais la maladie le frappe bientôt, le manque d'argent devient chronique, et Gauguin débarque à Marseille le 4 août 1893. En novembre, l'exposition de ses toiles tahitiennes chez Durand-Ruel se solde par un échec. En 1894, après avoir rendu une dernière visite à Mette, à Copenhague, Gauguin a la jambe fracturée d'un coup de sabot au cours d'une rixe avec des matelots dans le port de Concarneau. Résolu à retourner à Tahiti, il organise une nouvelle vente de ses tableaux à l'hôtel Drouot, avec une lettre-préface peu compréhensive d'August Strindberg, vente si catastrophique que le peintre rachète les trois quarts de ses toiles. Il s'embarque à Marseille pour Tahiti, où il s'installe en juillet 1895, cette fois sur la côte ouest, à Punaauïa. Son état de santé s'aggrave, et il doit faire de longs séjours à l'hôpital de Papeete. La misère est grande. En 1897, Gauguin apprend la mort de sa fille Aline, son enfant préféré, et cesse désormais de correspondre avec Mette. La fin de l'année est occupée par la réalisation de son testament pictural, *D'où venons-nous ? Que sommes-nous ? Où allons-nous ?* (Museum of Fine Arts, Boston) ; après quoi, en janvier 1898, il tente de se suicider à l'arsenic. Contraint quelque temps à travailler dans les bureaux du cadastre, il édite un journal satirique, *le Sourire*, qui contribue à augmenter le nombre de ses ennemis. Grâce à un contrat avec Ambroise Vollard, il commence à vendre, mais son état d'épuisement est tel qu'il ne peut peindre de toute l'année 1900. En 1901, il s'installe à Hiva-Oa, l'une des îles Marquises. Des ulcères aux jambes, l'alcoolisme, la syphilis, à quoi viennent s'ajouter des démêlés avec l'archevêché et la gendarmerie, qui l'accusent d'encourager l'« anarchie indigène », n'empêchent pas « la Maison du Jouir » de s'emplir de nouvelles vahinés et de peintures admirables, dont les deux versions des *Cavaliers sur la plage*, peintes quelques mois avant sa mort.

J. P.

CHOIX D'ÉCRITS DE P. GAUGUIN. *Noa-Noa*, texte et illustrations (Éd. de la Plume, 1901, avec la collaboration de C. Morice ; rééd., Balland, 1966, préface et notes de J. Loize). / *Lettres de Gauguin à Daniel de Monfreid*, préface de V. Segalen (Crès, 1920). / *Ancien Culte mahorie*, fac-similé du manuscrit illustré du Louvre (la Palme, 1951).
C. Estienne, *Gauguin* (Skira, 1953). / R. Huyghe, *Gauguin* (Flammarion, 1959). / M. Gauthier, *Gauguin* (Larousse, 1961). / H. Perruchot, *la Vie de Gauguin* (Hachette, 1961). / G. Boudaille, *Gauguin* (Somogy, 1963). / C. Gray, *Sculpture and Ceramics of Paul Gauguin* (Baltimore, 1963). / L. Sykorová, *les Gravures sur bois de Paul Gauguin* (Prague, 1963). / G. Wildenstein, *Paul Gauguin*, t. I : *Catalogue* (Bibliothèque des Arts, 1964). / F. Cachin, *Gauguin* (le Livre de poche, 1968). / W. Jaworska, *Gauguin et l'école de Pont-Aven* (Ides et Calendes, Neuchâtel, 1971).

Gaule

Ancien nom de la France.

La Gaule correspond essentiellement à la France*, mais en ayant le Rhin pour limite. Elle paraît avoir été habitée principalement par des Celtes, à une certaine époque ; le nom de *gaulois* passait dans l'Antiquité pour synonyme de « Celte », mais il prit de plus en plus le sens d'« habitant de la Gaule », et l'usage moderne est d'appeler surtout *Gaulois* les Celtes de Gaule. Si la Gaule fut le pays des Gaulois, et la France celui des Francs, le nom de *France* ne s'est répandu que longtemps après l'invasion franque : le nom de *Gaule* est resté en usage parallèlement à celui de la langue latine (Gaule mérovingienne, carolingienne). Ce nom s'est même étendu plus tard (xe s.) à l'Allemagne ; pour les Italiens, *Gaule* désignait alors tout ce qui était transalpin.

Mais il exista aussi, dans l'Antiquité, une *Gaule Cisalpine* (« de ce côté » des Alpes, du point de vue romain), qui correspondait à l'Italie continentale et qui fut aussi appelée parfois *Italie Circumpadane* ou encore *Gallia togata* (« en toge »), divisée en Cispadane et Transpadane. De même, la Gaule proprement dite, appelée parfois par contraste *Transalpine* (ou *Lyonnaise*, ou *Ultérieure*), s'est également divisée dans la géographie des Romains : à la *Gaule Narbonnaise*, province romaine, antérieurement dite *Gallia bracata* (« où l'on portait des braies »), s'opposa la *Gallia comata* (« aux longs cheveux »), qui restait à conquérir et que César appelait les *Trois Gaules*, en la divisant en *Gaule Belgique*, *Gaule Celtique* et *Aquitaine* (l'expression *Gaule Aquitaine* étant très rare). Les divisions administratives romaines devaient ajouter d'autres noms : *Gaule Viennoise, Lyonnaise Première, Seconde, Troisième, Quatrième.*

La venue des Celtes

Après avoir dit parfois que les Celtes n'étaient pas venus en Gaule, mais étaient des autochtones (Ferdinand Lot), ou situé leur venue à une date très tardive (C. Jullian), on préfère aujourd'hui l'hypothèse d'infiltra-

tions lentes ou de vagues successives d'envahisseurs.

La civilisation dite « des Champs d'urnes » commence v. 1100-1000 av. J.-C. dans l'est de la Gaule et se caractérise par des progrès dans la technique agricole, par une métallurgie améliorée du bronze et par des tombes à incinération, dans de grands cimetières, des champs d'urnes. Elle n'est pas propre à la Gaule, mais s'étend aux Pays-Bas, au haut Danube. On hésite à parler de Celtes à son propos, et les populations sont parfois désignées du qualificatif de *préceltique*.

L'époque de la civilisation de Hallstatt, qui suit (v. 900 [ou v. 725 selon J.-J. Hatt] - v. 450 av. J.-C.) et qui tient son nom d'une station du Salzkammergut, se situe au début de l'âge du fer. Alors se constitue une civilisation guerrière qui se reconnaît à ses sépultures : les chefs se font inhumer avec des épées de fer, sur la caisse d'un char dont les quatre roues sont rangées le long de la paroi de la chambre funéraire, sous un tumulus. Issue de la Bohême, cette civilisation s'est étendue sur une région qui se situe à cheval sur le Rhin et dont on a pu définir les limites comme « une sorte de royaume d'Austrasie préhistorique » (Albert Grenier). Elle était en contact avec les Étrusques et les Grecs, dont elle savait se procurer les œuvres d'art (amphores du Camp du Château, dans le Jura ; trésor de Vix, à l'extrême fin de la période). On est fondé à qualifier de *Celtes* les tenants de cette civilisation, et ceux-ci sont apparus en tant que nation dans les mêmes cadres chronologiques et géographiques. Ils se sont alors répandus parfois très loin en Gaule et l'ont même traversée pour gagner la péninsule Ibérique.

La civilisation de La Tène (Ve-Ier s. av. J.-C., fer récent) est, elle, la civilisation celtique par excellence. C'est la période où le monde celte prend conscience de lui-même, et aussi l'époque de l'invasion la moins discutée des Celtes les plus authentiques, cela sous la poussée des Germains ou, selon une théorie plus récente, sous l'effet d'un changement climatique refroidissant l'atmosphère et inondant les vallées. Cette civilisation possède une puissante originalité. Les sépultures contiennent des chars à deux roues, du matériel d'importation (casques), mais aussi des interprétations originales, exprimant le goût des formes contournées et de la stylisation des animaux (vases de bronze, bracelets, colliers), à partir d'apports extérieurs (étrusques, grecs, scythes).

Au IVe s., la population paraît dans le centre de la Gaule densément celtique : c'est d'ailleurs la région dite « Gaule Celtique », et qui aurait été en un temps (fin du VIe s. av. J.-C.) soumise à la domination d'Ambigat, roi biturige, « sorte de Charlemagne celtique ». Mais ce détail n'est nullement sûr. Sur la côte méditerranéenne, les Celtes s'infiltrent parmi les populations antérieures et leur apportent certains éléments culturels, que ce soit en pays ligure (Entremont, Roquepertuse) ou non (Ensérune, en Languedoc, où la civilisation des « indigènes » est remplacée à partir de 425 av. J.-C. par une autre, d'allure celto-grecque). Les Grecs de Marseille sont attaqués à plusieurs reprises.

L'Aquitaine était peuplée d'hommes plus proches des Ibères que des Celtes : ils étaient réputés experts en ruses de guerre, et les données toponymiques se prêtent à des discussions (origine ibérique, ou d'une autre langue, voisine ?). Il est certain que les Aquitains ont eu leurs dialectes, et aussi qu'ils ont été mêlés de Celtes (présents dans les Pyrénées dès la fin de la période de Hallstatt), puis plus tardivement d'Ibères.

L'Armorique n'a été pleinement celtisée qu'à la fin de l'Antiquité, à la faveur d'une invasion venant de la Bretagne insulaire. À l'époque gauloise, elle était peuplée de marins audacieux et ne s'est laissé pénétrer par les influences continentales qu'à l'époque de La Tène. La tradition des mégalithes y a survécu, atténuée dans l'édification des *lechs*, qui les rappellent tout en surmontant des sépultures de type celtique.

Le dernier flot d'invasion des Celtes continentaux est celui des Belges, arrivés à partir de 300 et peut-être jusqu'à 150 av. J.-C. Ils sont bien celtes, encore que César les ait crus germains. Il est vrai que la distinction entre Celtes et Germains s'est faite à une époque tardive et que l'Antiquité classique appelait simplement *Germains* ceux qui traversèrent le Rhin après la prise de contact de Rome avec la Gaule, c'est-à-dire après le flot des Belges. Les Belges, venus d'outre-Rhin — comme leurs prédécesseurs, ainsi dits « Celtes », et leurs successeurs, qualifiés de *Germains* —, se sont répandus de l'Argonne à la Manche, où ils n'ont fait que se superposer aux premiers arrivés. Leur civilisation correspond à La Tène II. César fait état de leurs mœurs, de leurs institutions originales et de leur parler, un peu différent de celui des autres Gaulois. On leur attribue des tombes plates à incinération.

L'histoire politique de la Gaule avant la conquête romaine

L'histoire politique de la Gaule émerge alors. Après la mise en place des peuples celtes, désormais gaulois, la Gaule entre dans une période nouvelle : les tentatives d'invasion continuent, mais elles sont désormais vouées à l'échec. Les Cimbres et les Teutons déferlent de 113 à 101 av. J.-C. sur la Gaule, qui s'en trouve appauvrie (décadence de La Tène III), mais ils sont battus par les soldats de Caius Marius. Il apparaît ainsi que, dès l'origine, la présence romaine contribue efficacement à la stabilisation des populations.

L'histoire intérieure de la Gaule avant l'intervention romaine est à peu près complètement inconnue. Elle fut agitée de querelles entre peuples divers, et la possibilité d'une unité politique de quelque étendue resta hypothétique : après l'Empire biturige plus ou moins légendaire d'Ambigat, les Arvernes, puis les Éduens ont acquis momentanément une relative hégémonie en Gaule. Mais l'état politique ne s'y prêtait pas. On a pu comparer le compartimentage entre peuples à celui des cités grecques. Chaque peuple pouvait d'autant mieux s'isoler que son terroir s'y prêtait. Ces terroirs correspondaient souvent à des régions géographiques naturelles, au paysage original et aux confins marqués par une barrière forestière. Leur existence aurait d'ailleurs résulté de la fusion d'unités plus petites, les *pagi*, à la fois unités militaires, groupes humains, puis zones territoriales.

Les Gaulois avaient eu des rois, dont quelques-uns subsistaient encore au temps de César. Ils avaient été généralement renversés au profit d'un régime aristocratique : un chef désigné annuellement, qui portait, au moins chez les Éduens, le titre de *vergobret*. Juge suprême, il avait le droit de vie et de mort sur tous. Il était assisté d'un conseil de chefs ou de chevaliers. C'est de ce dernier titre que les historiens anciens désignent ces nobles gaulois, représentants de grandes familles qui se partageaient et plus souvent se disputaient le pouvoir, et tenaient leur importance à la fois de leurs propriétés foncières et de leur clientèle : humbles de la ville ou de la campagne soumis à eux, leurs tributaires, mais aussi leur soutien. Ils partageaient l'influence et la puissance politique avec les seuls druides, dont le rôle dépassait les limites de la religion.

La religion

Connue surtout à travers sa forme évoluée de l'époque romaine, cette religion apparaît pleine d'énigmes : « On a l'impression de poursuivre un objet qui recule sans cesse et se dérobe à toute prise » (J. Vendryès).

Il s'y trouve en effet des éléments d'origines diverses : la terre mère primitive, déesse protectrice des morts ; des dieux animaux, ou ayant des animaux pour attributs (grue, corbeau) ; des dieux de sources, guérisseurs, qui sont aussi dieux solaires (Borvo, Grannus) et dont les sanctuaires s'enrichissent d'ex-voto ; des dieux du peuple ou de la tribu, et souvent des triades divines, comme celle constituée par Taranis, dieu du ciel, Teutatès, dieu de la tribu, et Esus, dieu de la terre et des morts. Les caractères et les attributions flottent de l'un à l'autre. Iconographiquement apparaissent quelques types singuliers : le cavalier à l'anguipède, les tricéphales, le dieu au maillet, les dieux cornus. Le culte a quelques traits particuliers : la récolte du gui, plante de salut ; l'usage des sacrifices sanglants, en forte régression à l'époque historique ; la présence des druides, au rôle intellectuel et politique autant que religieux, en fait difficile à cerner. Les druides ont certainement contribué à la consolidation du sentiment national gaulois, grâce à leur assemblée annuelle dans la forêt des Carnutes, seule institution commune à toute la Gaule. Ils ont aussi fait évoluer les croyances en élaborant une mythologie autour des dieux existants. Faute d'écrits anciens, cette mythologie mystérieuse semble se découvrir peu à peu, grâce à des recherches récentes : exploration des récits irlandais et gallois (Jean Markale), découverte de la survivance des fêtes gauloises dans le cycle annuel de la mythologie française (Jean-Jacques Hatt).

Le paysage gaulois

Les légions romaines furent frappées de l'étendue peu pénétrable des forêts gauloises. Le boisement était surtout le fait du nord du pays, moins densément peuplé et où la légendaire et redoutée forêt Charbonnière courait de l'Artois au Hainaut. Les techniques en usage étaient très dépendantes de l'exploitation forestière : sculpture sur bois, tonnellerie, construction navale, tout contrastait avec l'usage méditerranéen de s'adresser de préférence à la pierre

et à la terre cuite. Les remparts eux-mêmes étaient armés de bois, quand ils n'étaient pas intégralement en bois.

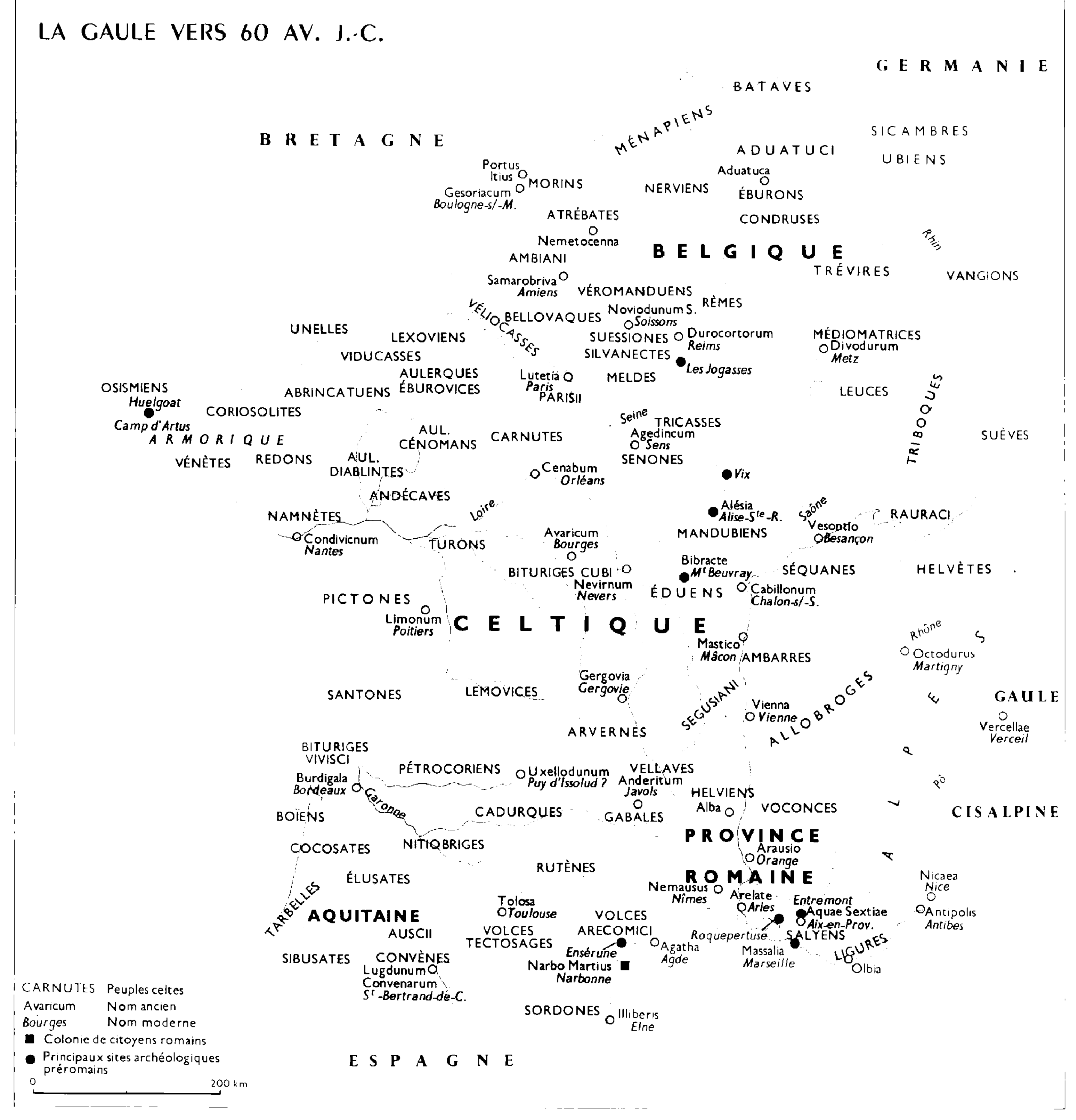
La semi-virginité de la forêt gauloise apparaît mieux encore si l'on songe que les transports à grande distance se faisaient surtout par les rivières, à l'aide de radeaux montés sur des outres gonflées. Les routes n'étaient pas rares, toutefois, et plus d'une voie romaine, au lieu d'être une création, ne fut que la consolidation d'un chemin gaulois. La *via Mansuerisca*, dans les hautes Fagnes, était faite d'un revêtement de roches tassées sur un épais substratum de bois.

La campagne était parsemée de *vici*, villages où se trouvait la plus grande partie de la population. Les maisons, de bois et d'argile et de plan circulaire, étaient montées sur un soubassement de pierres sèches, ou enfoncées à demi dans le sol. Dans ce cas, l'excavation a parfois subsisté, formant un étang : ce sont les mardelles, comme on en rencontre aujourd'hui dans les forêts. Les vestiges des maisons de pierres sèches du Midi ont mieux survécu et, sur un terrain favorable, on peut distinguer les traces de plusieurs constructions voisines et se faire une idée du plan d'une grosse ferme ou d'un village. Le mobilier était réduit : chenets, crémaillères et chaudrons témoignent de la place éminente du foyer. Face à ces campagnes, la ville n'avait qu'une importance très limitée. La forteresse, *oppidum*, en tenait vaguement lieu, refuge en temps de guerre, marché et petit centre d'artisanat, parfois, le reste du temps. Mais les villageois se rencontraient aussi dans des marchés isolés ou dans des sanctuaires établis dans des endroits écartés, sur un sommet ou près d'une source.

Malgré cette absence de villes et malgré l'étendue de la forêt, le pays apparaissait aux Anciens comme très peuplé. On hésite cependant à accepter les estimations les plus fortes des historiens modernes. Ces estimations se sont échelonnées de 5 à 50 millions d'habitants !

L'activité économique

La population menait une existence ordinairement pacifique et pratiquait une agriculture singulièrement évoluée. Le cheval était mieux utilisé que dans les pays méditerranéens : on a pu dire qu'ici le cheval travaillait, alors qu'en Italie c'était l'esclave. Les labours se faisaient avec la *carruca*, charrue pourvue de roues et d'un coutre, autrement élaborée que l'araire méditerranéen.



On moissonnait avec des faux perfectionnées. On amendait les terres par marnage et par chaulage. Toutes ces choses étaient inconnues du monde gréco-romain, dont les agronomes manifestèrent leur étonnement.

La vigne était pratiquement absente, et les Gaulois, amateurs d'ivresse et connus pour boire le vin pur, le faisaient venir de loin, pour le plus grand bénéfice des marchands italiens qui trafiquaient avec la Gaule au Ier s. av. J.-C., et parfois y résidaient. En contrepartie, ils vendaient des salaisons, dont les troupeaux de porcs mi-sauvages assuraient une production réputée. Favorisés par d'importants gisements miniers (fer, or), les Gaulois étaient habiles métallurgistes. Ils avaient perfectionné le travail du bronze, savaient ajuster, étamer, émailler. Les Romains leur empruntèrent la plupart des noms de véhicules à traction animale, ce qui les fait supposer spécialistes en charronnerie et carrosserie. Par là même, le fait confirme l'importance de leurs routes et de leur commerce. Outre les échanges avec les Grecs et les Romains par le Rhône, les Alpes et le Danube, les Gaulois ont pratiqué, à titre d'intermédiaires, le transport de l'étain de Bretagne, de la côte atlantique à Narbonne ou à Marseille, ou encore de Boulogne aux Alpes.

La monnaie

Le commerce devait entraîner avec lui l'usage de la monnaie. Aux Ve et IVe s., la monnaie grecque pénètre timidement. Au IIIe s. commence la frappe des monnaies gauloises, qui succèdent à l'emploi vraisemblable de haches de bronze ou de barres de fer comme instruments d'échange. Les peuples de la vallée du Rhône copient, en bronze coulé, des monnaies de Marseille ; les Volsques Tectosages (Languedoc) imitent des monnaies de Rhodê (Rosas). Mais la Gaule du Centre et du Nord ignore ces modèles voisins et copie les statères macédoniens, adoptant ainsi l'étalon-or (les modèles macédoniens eux-mêmes sont très rares en Gaule). Techniquement, ils passent très vite de la copie à l'interprétation, plus ou moins stylisée, déformée, différenciée, et la masse des monnaies diverses a donné lieu à des interprétations non moins variées de la part des numismates (déformation par recopiages successifs, stylisation transfigurative à intention religieuse ou magique, etc.). Avec la chute de l'hégémonie arverne, en 121 av. J.-C., la frappe du statère d'or se trouve concurrencée par une monnaie d'argent, inspirée du denier romain et frappée notamment chez les Éduens. Peut-être, cette division de la Gaule en deux étalons monétaires correspond-elle à une division économique, entre peuples demeurés relativement repliés sur eux-mêmes et peuples entrant pro-

gressivement dans l'orbite économique de Rome.

La conquête romaine

Les Romains intervinrent en Gaule pour la première fois, à l'appel de Marseille, leur alliée, en 154 av. J.-C. Ils battirent les tribus ligures qui menaçaient les colonies marseillaises. En 125-124, des événements semblables se déroulèrent. Le peuple ligure des Salyens fut vaincu par les Romains. Ceux-ci commençaient à s'intéresser à la Gaule, par laquelle ils pouvaient envisager une liaison terrestre vers l'Espagne, déjà conquise. En outre, les ressources en or de la Gaule les tentaient : ce devait être une cause de déception par la suite, car elles s'épuisèrent rapidement. Demeurant sur place, ils fondèrent un poste fortifié, future colonie d'*Aquae Sextiae* (Aix). Les Éduens rejetèrent l'hégémonie arverne pour s'allier aux Romains. À l'opposé, les Allobroges, qui donnèrent asile aux Salyens en fuite, furent battus, de même que, bientôt, les Arvernes (121). Les Arvernes battus, Rome, maîtresse des lieux, se tailla une province, avec Narbonne pour capitale. Une route vers l'Espagne fut aussitôt tracée, la voie Domitienne.

Une dizaine d'années plus tard, les envahisseurs cimbres et teutons déferlaient sur le sud de la Gaule (109-101). Quatre armées romaines furent battues, avant que Caius Marius (157-86 av. J.-C.) redressât la situation en 102 (bataille d'Aix) et en 101 (bataille de Verceil en Cisalpine). La Gaule, dévastée, demeura longtemps affaiblie. Ses chars n'avaient pas su résister à la cavalerie des envahisseurs : aussi, le char de guerre fut-il abandonné à cette époque.

Vers 60 av. J.-C., des Germains se trouvèrent un chef en la personne d'Arioviste. Celui-ci se mit au service des Séquanes, en conflit avec les Éduens. Mais, une fois en Gaule, il se conduisit en maître, et les Gaulois ne furent pas fâchés, incapables qu'ils étaient alors de s'unir, tout à leurs rivalités entre peuples et à leurs discordes intérieures, de voir César les débarrasser des hordes germaines, comme il les débarrassait aussi des Helvètes en migration à travers la Gaule (58). Mais César, à son tour, ne s'en alla pas. Les visées du Sénat romain ne semblaient pas aller au-delà du pays déjà conquis. Le Gaulois apparaissait au Romain comme le vieil ennemi qui avait menacé la ville, comme un guerrier redoutable : on connaissait la statuaire hellénistique qui avait popularisé le type du Celte, combattant farouche au costume barbare. Mais l'ambition personnelle de Jules César devait être la cause décisive de la conquête (v. César).

L'établissement de Rome

Après la défaite de Vercingétorix à Alésia (52 av. J.-C.) et la reddition d'Uxellodunum (51), la Gaule était intégralement et définitivement conquise. « La défaite d'Alésia est la plus grande catastrophe de notre histoire », s'écrie Ferdinand Lot, renchérissant sur les vues de Camille Jullian, pour qui la civilisation romaine n'a pas été un apport très heureux. Ces deux historiens déplorent également la façon dont le propre de la civilisation gauloise aurait été étouffé brusquement.

Ce point de vue n'est pas partagé par tous, loin de là. D'abord, la défaite des Gaulois semblait fatale : une nation désunie profondément, une atmosphère politique trouble dans les cités, une population d'agriculteurs bien enracinés à leur terroir et de ce fait moins belliqueuse que les générations précédentes, des armées valeureuses mais aussi inaptes à la grande stratégie qu'aux ruses de guerre, trop portées à l'attaque impétueuse et à l'exhibition de la vertu guerrière, peut-être beaucoup moins nombreuses que ne le prétendent les chiffres de César, une pleine conscience de la supériorité militaire de Rome : tout cela condamnait la Gaule.

En outre, la domination romaine devait préserver la Gaule de l'invasion des Germains, ou du moins retarder celle-ci de plusieurs siècles. Enfin, il allait se produire, entre Rome et la Gaule, des apports réciproques, sur tous les plans, matériel et culturel, dont la Gaule devait être la principale bénéficiaire.

Après la conquête, la Gaule chevelue se trouva être province de fait, sans statut déterminé. En 43, une colonie fut fondée à Lyon. Sous Auguste, l'ancienne province prit son nom de *Narbonnaise*, et les Trois Gaules, aux limites modifiées, devinrent des provinces, gouvernées par des légats d'Auguste. Entre la Belgique et le Rhin se trouvait une zone militaire, destinée à former plus tard les deux provinces de Germanie. Les régions voisines des Alpes, conquises en dernier, ne furent pas rattachées à la Gaule. Les peuples gaulois, devenus des cités, ont conservé leur territoire, leurs institutions, mais tous n'ont pas le même traitement : certaines cités sont fédérées, ou libres, ou stipendiaires, selon le plus ou moins d'égards ou de rudesse de la part du vainqueur.

La fondation des colonies romaines (Narbonne, Arles, Béziers, Orange, Fréjus) et latines (Carcassonne, Apt, Carpentras, Riez, Aix, Nîmes, Lodève, Castel-Roussillon, Valence, Avignon, Cavaillon, Digne, Toulouse, Die et Vienne) en Narbonnaise, et, avec plus de discrétion, dans la Lyonnaise et la Belgique (Lyon, Augst, Nyon, Avenches, Feurs, Trèves, Besançon, Langres, Thérouanne) et même en Aquitaine (Eauze) a fourni un apport de population italienne non négligeable. La Narbonnaise devait être rapidement très urbanisée, très romanisée. La Gaule dans son ensemble se rattachait à Rome, par un lien idéal et sacré, politico-religieux, le culte de Rome et d'Auguste : en 13 av. J.-C. fut décidée l'érection d'un autel fédéral, à Lyon, où des délégués des trois Gaules se réunirent annuellement. Une institution analogue existait à Narbonne. Ayant un tribut modéré, aucunement soumise à une propagande ou à une romanisation forcée, la Gaule pouvait supporter allégrement sa condition, origine d'un très grand destin.

Le ralliement ne fut pas immédiat. Sous Auguste, des Gaulois émigrèrent vers la Bretagne ou la Germanie. En 46 av. J.-C., il y avait eu une brève révolte des Bellovaques. Sous Tibère, en 21, l'Éduen Julius Sacrovir et le Trévire Julius Florus (aux noms déjà latins, citoyens et officiers romains !) prirent la tête d'une insurrection d'origine fiscale, et qui dura peu. Un discours de l'empereur Claude, né à Lyon, évoque la fidélité de l'ensemble de la Gaule et propose l'admission au Sénat de citoyens des Trois Gaules. En 68 apr. J.-C., un Aquitain, Caius Julius Vindex, se révolte contre la tyrannie de Néron : c'est là un mouvement proprement romain, qui aboutit à la proclamation de Galba (68-69 apr. J.-C.). Suit alors une période de troubles politiques : les légions choisissent leurs empereurs, Othon († 69 apr. J.-C.), Vitellius († 69 apr. J.-C.). Un paysan boïen, Mariccus, se dit prophète et entraîne quelques partisans dans la campagne éduenne. Il parle d'affranchir la Gaule. Un massacre met fin à sa tentative (69). Peu après, le Batave C. Julius Civilis, officier romain, se constitue une armée composée de Bataves et de Germains, et rêve d'installer en Gaule une domination germaine. Quelques peuples se rallient à lui, sous quelques meneurs, dont le Lingon Julius Sabinus († 79 apr. J.-C.). Les légions sont débauchées et prêtent serment à l'« empire des Gaules ». La discorde ne tarde pas à naître entre Germains et Gaulois. Une assemblée gauloise réunie à Reims conclut sagement qu'il valait mieux se rallier à Rome que retomber dans les discordes du passé. Les réfractaires obstinés s'enfuient en Germanie, refuge de tous les éléments belliqueux. Rome pardonne, sauf à quelques chefs. On devait découvrir neuf ans plus tard Sabinus, caché dans une caverne par sa fidèle épouse Eponine, qui dut partager son supplice.

L'apport de la Gaule à la civilisation romaine

Un certain nombre de traits propres à la tradition celtique se conservent ou même se développent, et même se divulguent dans tout le monde antique. Il en est ainsi des techniques du bois. Les Gaulois avaient inventé le principe de la tonnellerie, qu'ils appliquaient aux puits et aux seaux aussi bien qu'à la futaille. Le développement de la consommation du vin multiplie l'activité des tonneliers, et les fûts s'emploient hors de Gaule, concurremment avec les amphores (figures de la colonne Trajane). Le charronnage passa au latin toute sa terminologie.

On apprécie d'autres spécialités gauloises. La céramique (de la Graufesenque, surtout) imite à merveille celle d'Italie (Arezzo) et finit par la supplanter sur les marchés les plus éloignés. Les vêtements gaulois, ajustés et rationnels, sont conservés en Gaule (c'est le cas des braies) ou adoptés ailleurs, et notamment aux armées *(cucullus, sagum, caracalla, gallicae)*. Les salaisons, réputées, s'exportent bien. La cervoise, breuvage modeste, s'est consommée jusqu'en Orient. Puis les Gaulois se mettent à vendre leurs vins. Les gens de Bordeaux seront les pionniers de la viticulture, adoptant un cépage d'origine espagnole. Puis la vigne progressera vers le nord, passant du pays allobroge à la Loire et à la Moselle.

Ce que la Gaule a gagné

La Gaule a beaucoup plus reçu que donné. Rome lui a procuré la paix et la sécurité, et, en 70, le *concilium* de Reims a reconnu clairement son intérêt. Plus d'un village, retiré dans la montagne ou dans la forêt, a pu se transférer dans la plaine. On a abandonné plus d'un oppidum inaccessible

au profit d'une agglomération mieux située (Autun remplaçant Bibracte).

D'ailleurs, l'apparence des édifices s'est transformée. La pierre et la brique remplacent le bois et le torchis. Les gros propriétaires édifient de vastes *villae* dans la campagne. Les villes s'ornent de grands édifices caractéristiques : théâtre, amphithéâtre, thermes. Un réseau de voies très rectilignes s'étend partout, ponctué de gîtes d'étape. La sculpture sur pierre est partout adoptée, ce qui nous vaut d'avoir conservé une multitude d'œuvres, statuaire religieuse et monuments figurés divers nous faisant découvrir la vie quotidienne des artisans et des commerçants (magasins, outillage, transports de marchandises).

Enfin, la pierre est le support des inscriptions, des innombrables inscriptions, dans lesquelles le gaulois ne figure pas. Le latin a dû pénétrer dès avant la conquête. Il a été véhiculé par les commerçants, puis par les soldats et les vétérans des colonies. Il a été favorisé par nécessité administrative. S'il n'a pas pu déloger le grec d'Orient, il a balayé ici la langue gauloise sans difficulté. Tout ce qui reste à faire aux érudits est de s'évertuer à découvrir des traces de survivance du gaulois, qui a continué d'être parlé dans les campagnes, à la manière d'un patois. Il en reste quelques indices. Beaucoup de mots gaulois sont passés dans le latin. Sous Septime Sévère, saint Irénée fait allusion à l'« idiome barbare » qu'on parle dans les campagnes. Il est vrai que, à cette date, on croit observer une recrudescence même de son emploi, puisqu'on l'autorise dans les fidéicommis. Le seul secteur où il se conserve peut-être le mieux, c'est celui de la sorcellerie : incantations, recettes, choses héritées du druidisme traditionnel et pratiquées probablement dans une semi-clandestinité.

Transformation de la religion

En effet, la religion s'est transformée, et en partie par la volonté de Rome. Le druidisme a été condamné officiellement sous le règne de Claude, et le nom de *druide* ne s'est plus guère employé. Gardiens d'une culture purement orale, d'un savoir ésotérique, défenseurs du celtisme et de la nation gauloise, suspects enfin de sorcellerie, les druides ne pouvaient être acceptés par Rome. On ne trouve plus que des prêtres, prêtres d'une religion édulcorée : les Romains semblent avoir voulu ôter leur barbarie aux dieux indigènes en les assimilant au panthéon gréco-romain. Ce faisant, ils suivaient dans une certaine mesure les traces des druides eux-mêmes. Le dieu des guerriers, Teutatès, fut banni : il risquait de représenter un signe de ralliement national. Les autres dieux allaient se fondre avec ceux du panthéon gréco-romain, suivant un processus classique dans le monde antique. À partir de 69 apr. J.-C., la triade Capitoline elle-même se confond avec la triade celtique. Une fois acquis un nom romain, ces dieux ont cependant gardé leur caractère original, et ce caractère se maintient, s'amplifie parfois aux IIe et IIIe s. Les sanctuaires ont, avec l'usage de la pierre, pris forme pour nous. Mais ils ont en Gaule un aspect particulier, un plan centré, carré, rond ou polygonal qui doit correspondre à une tradition antérieure à la conquête. Les cérémonies cultuelles telles qu'elles sont attestées par les inscriptions sont conformes aux usages latins.

La culture latine en Gaule

Les usages latins : ce sont eux que l'on trouve encore dans les écoles de rhétorique gauloises. À Autun, les traditionnelles écoles dites « méniennes » sont célèbres. Mais partout on étudie les auteurs classiques. Il paraît vain d'essayer de rattacher la réputation de la rhétorique gauloise à une vieille habitude des palabres ou à une tradition pédagogique remontant aux druides. Le temps vient vite où les écrivains originaires de Gaule orientent leur élan patriotique vers Rome et ne réservent qu'une attache sentimentale à l'égard de leur pays d'origine. Les grandes œuvres sont tardives. Trogue Pompée, historien méridional de l'époque d'Auguste, est une exception. Les rhéteurs (Cn. Domitius Afer) ou poètes (Varron de l'Aude, v. 82 - v. 37 av. J.-C.) de l'époque classique ne sont guère que des noms pour nous. Plus tard apparaissent de grands auteurs dont nous pouvons apprécier encore les écrits : Ausone (v. 310 - v. 395), qui fut professeur à Bordeaux et qui a fait une description, devenue classique, de son domaine et de sa villa ; Rutilius Namatianus (Ve s. apr. J.-C.), dont un poème conservé en partie raconte un voyage d'Italie en Gaule ; Sidoine Apollinaire (431 ou 432-487 ou 489), gendre de l'empereur Avitus, grand propriétaire puis évêque, dont les propos font revivre la vie de la haute société cultivée durant les pauses de la tourmente des invasions. Mais cela nous introduit dans une époque tardive, où le sort du pays a considérablement évolué.

Invasions et désordres

En effet, dès la fin du IIe s., les avantages de la paix romaine commencent à se dégrader. Rome a protégé jusqu'alors la Gaule de la pression des peuples d'au-delà du Rhin. Or, sous l'empereur Marc Aurèle (161-180), ils enfoncent les défenses de l'Empire, tant sur les frontières fortifiées que sur les côtes, où les pirates se montrent. À la même époque réapparaissent les mouvements de révolte à l'intérieur (173-174). L'archéologie fait remonter à cette époque également les premières ruines, dans les villes et les *villae*, tant sur la côte de la Manche (Lillebonne) qu'au cœur même de la Gaule. De ce temps datent encore les premiers trésors monétaires : magots enfouis que leurs propriétaires ne sont jamais venus reprendre. Enfin, les conséquences des conflits militaires autour du pouvoir impérial se font sentir : Lyon est dévasté en 197 par les soldats, à la suite de la bataille qui oppose, à proximité, deux prétendants à l'Empire, Albinus et Septime Sévère (193-211). La situation ne s'améliore pas au IIIe s., où, parmi les Barbares, les Francs apparaissent pour la première fois de façon massive, déferlant sur l'ouest de la Gaule et jusqu'en Espagne, vers 253-260, accompagnés d'une vague de destructions et de ravages irrémédiables (arrêt de la production de céramique, à Lezoux et en Argonne). Les vagues d'invasion cessaient de déferler quand un empereur énergique parvenait au pouvoir.

Or l'empereur ne pouvait, par lui-même, défendre à la fois l'Orient et l'Occident, et c'est ce qui amenait naturellement au partage de l'Empire. C'est ainsi qu'un chef militaire, Postumus († 268), en 260, prit le pouvoir impérial, en Gaule, pour diriger la défense du pays. Il est remarquable que ce fondateur de ce que l'on a coutume d'appeler l'empire gaulois n'a ni cherché à étendre son autorité au-delà de la Gaule ni entendu être le chef d'un État séparé de Rome, d'un État proprement gaulois : il se disait seulement « restaurateur des Gaules ». L'empereur de Rome n'a du reste pas fait de grands efforts en vue de le renverser. Au demeurant, cet empire gaulois est mal connu, et sa chronologie sort tout juste aujourd'hui de l'incertitude. Le dernier empereur gaulois, Tetricus (271-273/274), sans passé militaire, eut des difficultés avec les soldats, se résigna à voir ceux-ci piller Autun (269), entama des négociations avec l'empereur de Rome, Aurélien, et, mené au combat par ses troupes, malgré lui, préféra les laisser battre et se faire prendre (Châlons-sur-Marne, 273 ou 274). Son adversaire, qu'il craignait moins que ses propres soldats, fit de lui un gouverneur de province. Ces troupes indisciplinées reçoivent des auteurs anciens le nom de *bagaudes*. C'est un mélange de paysans ruinés, de déserteurs, de barbares victimes du désordre et dévastateurs eux-mêmes. Signalés dès 180, ils ne seront à peu près mis hors d'état de nuire que lors de deux grandes opérations contre eux, en 285, puis en 435-437.

Dans l'intervalle, de nouvelles arrivées d'envahisseurs font de pires ravages. En 275, un grand déferlement dévaste toutes les grandes villes. La vaisselle de bronze gauloise qu'on trouve alors dans les tombes de Germanie paraît démontrer que les Barbares sont repartis avec leur butin. C'est alors (sous Probus, 276-282) que l'on entreprend d'entourer les villes de remparts. Les fondations sont faites de débris de constructions, sommairement entassés, tandis que la partie supérieure des murailles est d'un appareil soigné : tout s'est passé comme si un vent de panique avait soufflé au départ. Ces enceintes du Bas-Empire sont d'une étendue restreinte, vingt ou trente hectares, beaucoup moindre que celle des villes du Haut-Empire, soit que la population ait beaucoup diminué, soit qu'on se soit entassé. Ceux qui l'ont pu sont partis s'établir dans les campagnes : on a fui les villes privées d'eau par la destruction des aqueducs.

L'aristocratie s'est réfugiée dans ses vastes *villae* qui, fortifiées elles aussi, commencent à faire figure de châteaux. Elles sont le centre de vastes domaines où tout peut se produire, et où l'on pratique une économie fermée : l'abondance de l'effectif tant d'esclaves que de paysans libres venus se réfugier sous la protection d'un puissant personnage, et d'ailleurs guère mieux traités, permet d'avoir des représentants de tous les corps de métier.

La Gaule connaît, au IVe s., de meilleurs moments. Elle a été réorganisée en dix-sept provinces pour diviser le pouvoir des fonctionnaires et mieux centraliser le pouvoir. L'État prend une part active au ravitaillement des villes et, pour cela comme pour ses fonctionnaires, prélève des impôts en nature. Au milieu du siècle, la Gaule trouve un brillant défenseur en la personne de Julien (361-363), petit-neveu de

Constantin, qui s'établit à Lutèce dans l'intervalle de ses campagnes efficaces contre les Germains et y est acclamé Auguste par ses soldats (360). Lui disparu, les invasions reprennent. Valentinien Ier (364-375) installe sa capitale à Trèves. Valentinien II (375-392) charge un Franc, Arbogast, de chasser ses congénères du nord de la Gaule, mais Arbogast le renverse au profit d'un autre empereur. En fait, la défense de la Gaule, assurée épisodiquement, finit par s'effondrer complètement. La Gaule continue à se considérer comme romaine, bien que la civilisation s'y barbarise insidieusement.

Le christianisme

Une force est née et a grandi au milieu de ces désordres, l'Église chrétienne. Implanté d'assez bonne heure dans la vallée du Rhône, le christianisme ne pénètre que lentement au cœur des campagnes. Du temps de Marc Aurèle datent les premiers martyrs (Vienne et Lyon, 177). La tradition dit que saint Cyprien* avait envoyé sept apôtres évangéliser les sept plus grandes villes de la Gaule. En fait, c'est sous l'empire chrétien seulement que le christianisme put s'épanouir. Il eut ses grands hommes : saint Hilaire de Poitiers (v. 315 - v. 367), théologien, Cassien (v. 350 - apr. 432), fondateur du monachisme marseillais, et surtout saint Martin de Tours (v. 316-397), évangélisateur des paysans, qu'il sut arracher à un paganisme très enraciné. Les évêques devinrent les défenseurs de fait des cités romaines, leurs chefs moraux et même les représentants les plus considérés de la romanité d'alors, car les qualités de romain et de chrétien acquéraient une certaine similitude. Ce fait donne de l'importance au baptême, vers 496, de Clovis*, chef franc qui, après avoir absorbé le dernier gouvernement romain, dit « royaume de Syagrius » (dans le Bassin parisien), a réussi à refaire l'unité territoriale de la Gaule sous son autorité et à rallier à celle-ci toute la chrétienté gallo-romaine (v. Mérovingiens).

Camille Jullian

Historien de la Gaule (Marseille 1859 - Paris 1933). Professeur à la faculté des lettres de Bordeaux (1883), puis au Collège de France (1905), il composa de nombreux ouvrages historiques, dont une *Histoire de Bordeaux* (1895), *Vercingétorix* (1901), *Au seuil de notre histoire* (1930-31) et surtout sa grande *Histoire de la Gaule* (1908-1927). Il a su raconter les vicissitudes du pays en mettant l'accent sur la permanence des conditions locales à travers les âges et les générations. Il a donné l'exemple de l'analyse des terroirs et a fait découvrir l'évolution des villes au Bas-Empire. Son œuvre est malheureusement entachée d'hypothèses qui se sont révélées erronées (l'extension excessive accordée aux Ligures, l'origine monarchique des druides), et son attachement à la Gaule l'a fait critiquer exagérément le génie latin et la paix romaine. Au fatalisme mâtiné de gallophobie de Theodor Mommsen, pour qui la Gaule était un pays décadent, Jullian opposa l'hypothèse d'une Gaule qui aurait pu vaincre les Romains : selon lui, si Vercingétorix avait vaincu, la Gaule aurait progressé sur les voies d'une civilisation originale, au lieu de se fondre dans celle de la Méditerranée gréco-latine.

R. H.

▶ *Alésia / Celtes / César / France / Rome / Vercingétorix.*

🕮 **C. Jullian, *Histoire de la Gaule* (Hachette, 1907-1927 ; 8 vol. ; rééd. Culture et civilisation, Bruxelles, 1963). / J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine* (Picard, 1908-1914 ; 6 vol. ; 2e éd., 1927-28 ; 4 vol.). / G. Dottin, *la Langue gauloise* (Klincksieck, 1920). / A. Grenier, *les Gaulois* (Payot, 1945 ; nouv. éd., 1970). / F. Lot, *la Gaule* (Fayard, 1947 ; nouv. éd., 1967). / E. Mâle, *la Fin du paganisme en Gaule* (Flammarion, 1949 ; nouv. éd., 1962). / P. M. Duval, *la Vie quotidienne en Gaule pendant la paix romaine* (Hachette, 1953) ; *les Dieux de la Gaule* (P. U. F., 1957) ; *la Gaule jusqu'au milieu du Ve siècle* (Picard, 1971 ; 2 vol.). / L. Lengyel, *l'Art gaulois dans les médailles* (Corvina, 1954). / E. Griffe, *la Gaule chrétienne à l'époque romaine* (Picard, 1957 ; 2 vol. ; nouv. éd., Letouzey, 1965 ; 3 vol.). / J.-J. Hatt, *Histoire de la Gaule romaine* (Payot, 1959 ; 2e éd., 1966). / F. Benoit, *Mars et Mercure* (Ophrys, Gap, 1961) ; *Recherches sur l'hellénisation du midi de la Gaule* (Ophrys, Gap, 1965) ; *Arts et dieux de la Gaule* (Arthaud, Grenoble, 1970). / F. Le Roux, *les Druides* (P. U. F., 1961). / R. Latouche, *Gaulois et Francs de Vercingétorix à Charlemagne* (Arthaud, 1965). / E. Thévenot, *Divinités et sanctuaires de la Gaule* (Fayard, 1968). / G. Barruol, *les Peuples préromains du sud-est de la Gaule* (De Boccard, 1969). / A. Moreau, *Dictionnaire de géographie historique de la Gaule et de la France* (Picard, 1971).**

L'art de la Gaule celtique et de la Gaule romaine

L'art de la Gaule se divise naturellement en deux grandes périodes : avant et après la conquête romaine. Sans doute, il n'y a pas de rupture complète entre les deux époques, et les Gaulois, sous l'occupation romaine, conservent leurs formes de pensée religieuse, grandes inspiratrices des thèmes de l'art, et leurs anciennes traditions artistiques, dont on trouve des résurgences marquantes, en particulier, dans l'art des campagnes. Mais les Romains ont apporté avec eux leurs conceptions « classiques » de la sculpture, et c'est sous leur impulsion que va se développer une véritable architecture dans laquelle les Gaulois vont emprunter les formes et les techniques romaines.

LA GAULE CELTIQUE

On ne peut parler d'un art typiquement celtique en Gaule qu'avec l'avènement de la civilisation dite « de La Tène », au Ve s. av. J.-C. Cependant, malgré ses origines étrangères, l'art des deux siècles précédents, qui se rattache à la civilisation hallstattienne (v. bronze *[âge du]*), est en partie implanté en Gaule par les Celtes*. Cet art est illustré par le mobilier des tombes, reflet des objets utilisés quotidiennement : longues épées de fer, mors de chevaux, garnitures de chars en bronze, fibules, torques, céramique... Les riches tombes de cavaliers et les tombes à chars, répandues dans le Nord, en Belgique et dans l'Est, en Champagne, en Bourgogne (trésor de Vix, musée de Châtillon-sur-Seine) et dans le Languedoc, mais qu'on rencontre également en Italie du Nord et en Bavière, constituent le lien entre ces cultures provinciales hallstattiennes ; il semble qu'on se trouve devant une aristocratie guerrière qui a essaimé vers l'Occident à partir de la Bavière. Plusieurs types de ces objets sont parfaitement caractérisés : longue épée à poignée ornée de rognons, qu'on trouve en Allemagne méridionale et en Languedoc, ou épée à antennes répandue dans tout le monde hallstattien, fibule à fausse corde à bouclette, bracelets à godrons, cistes à cordons d'origine italique.

Cet art est caractérisé par ses tendances à l'abstraction et à la schématisation. Aux motifs géométriques hérités de l'époque précédente se mêlent des thèmes figurés, nés de l'influence des situles vénéto-illyriennes ; ces représentations humaines et animales sont fortement schématisées et se mêlent aux motifs géométriques linéaires, constituant un décor obtenu à l'aide de petits poinçons.

Dès le VIIe s. av. J.-C., les relations avec le monde grec archaïque sont attestées par la présence dans la vallée du Rhin d'objets grecs et étrusques. C'est sous cette influence que va naître, à la fin du VIe s., la grande sculpture en ronde bosse, dont le plus ancien exemplaire est la statue d'un guerrier découverte dans un tumulus hallstattien, à Hirschlanden, près de Stuttgart : dans ce personnage nu, on retrouve l'influence directe de la statuaire grecque, mais le torse du personnage, les bras collés à la poitrine et à peine esquissés, le visage ébauché restent dans la tradition linéaire et schématique de l'art hallstattien (musée de Stuttgart).

C'est peu après, au Ve s. av. J.-C., qu'apparaît l'art de La Tène, apporté par un grand mouvement des Gaulois, qui occupent toute la Gaule et parviennent en Ibérie et en Italie Transpadane, où ils substituent leur art à celui des Étrusques.

Contrairement à la civilisation hétérogène de Hallstatt, qui s'exprime en faciès provinciaux et qui n'est qu'une culture adoptée par les Celtes, la civilisation de La Tène est homogène et propre aux Gaulois, qui la diffusent à travers tout le territoire auquel ils vont donner leur nom.

Les types d'objets de La Tène sont à peu près les mêmes qu'à la période précédente ; il s'y ajoute un art nouveau, d'influence grecque, mais d'une conception puissamment originale, celui de la frappe de la monnaie. Les monnaies purement gauloises apparaissent au IIIe s. et elles disparaissent à la fin du Ier s. av. J.-C., remplacées par les monnaies romaines ou gallo-romaines. En général, l'avers est frappé d'une tête de profil où la chevelure se développe en volutes exubérantes au détriment du visage, qui subit des déformations dans lesquelles la fantaisie gauloise se donne libre cours ; l'œil prend souvent une grande importance, et on arrive ainsi à la création d'un art fantastique qui répond au lyrisme souvent débridé de l'âme gauloise. Sur le revers, les chars et les chevaux des monnaies grecques se transforment aussi en animaux fantastiques, dont on trouve le pendant dans la sculpture.

En effet, si les objets d'usage courant de cette période sont parfaitement caractérisés, telles les poteries de type marnien, au profil anguleux et au décor géométrique, typiques de la période de La Tène II, c'est cependant dans les arts du sculpteur et surtout du bronzier et de l'orfèvre que la civilisation de La Tène a particulièrement brillé.

Ce n'est qu'au IIIe s. av. J.-C. que se développe en Gaule une sculpture alors caractérisée par un hiératisme et un expressionnisme proprement gaulois : tels sont le Janus (tête à deux faces) et les « accroupis » de Roquepertuse (Marseille, musée Borély). De la fin du IIe s. et du début du Ier s. av. J.-C. date la statuaire d'Entremont, influencée par l'art romain (torses de guerrier, bas-relief représentant un cavalier au galop, avec une tête coupée attachée au cou de sa monture ; musée Granet, Aix-en-Provence) ; au Ier s. av. J.-C. appartiennent la « tarasque de Noves » (Avignon, musée Calvet), chef-d'œuvre de l'art fantastique, qu'on a rapproché, pour son esprit, du célèbre chaudron de Gundestrup (Copenhague, musée national), l'idole (en pierre) d'Euffigneix et l'idole (en bronze) de Bouray-sur-Juine (musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye).

C'est dans la toreutique qu'on peut suivre le plus sûrement l'évolution de l'art gaulois. Pendant le Ve s. av. J.-C. (style celtique ancien de Jacobsthal), correspondant à La Tène I *a*, les Gaulois imitent et transposent les modèles grecs dans un style dit « flamboyant », qui reste pourtant sobre ; quelques-uns des chefs-d'œuvre de ce style sont les torques et colliers d'or de Dürkheim et de Besseringen. Les transformations qui marquent la période de La Tène I *b* (400-350 av. J.-C.) sont nées de l'influence nouvelle de l'art scythe, d'où est issu l'art fantastique gaulois ; ce style « baroque » est en particulier représenté par les vases à vin (œnochoés) en bronze de Basse-Yutz (Londres, British Museum), le collier d'or de Rodenbach. Pendant le siècle qui constitue la période de La Tène I *c* (350-250 av. J.-C.) se forme le style gaulois classique, plus sobre et dépouillé, auquel on a donné le nom de Waldalgesheim, où ont été trouvés un torque et un bracelet (musée de Bonn) ; les élégants motifs curvilignes de cercles et de doubles S sont dominants. Au cours de la période suivante, de La Tène II (250-120 av. J.-C.), les Celtes, entrés en contact avec le monde balkanique, subissent un renouveau d'influences orientales qui vont créer le « style plastique », selon l'appel-

lation de Paul Jacobsthal, dans lequel on remarque une utilisation des contrastes d'ombres et de lumières et une recherche pour tirer parti de la troisième dimension. La période de La Tène III (120-50 av. J.-C.) voit se développer un style expressionniste sous l'influence romaine, et un renouveau de l'archaïsme, comme il apparaît dans le chaudron de Gundestrup.

LA GAULE ROMAINE

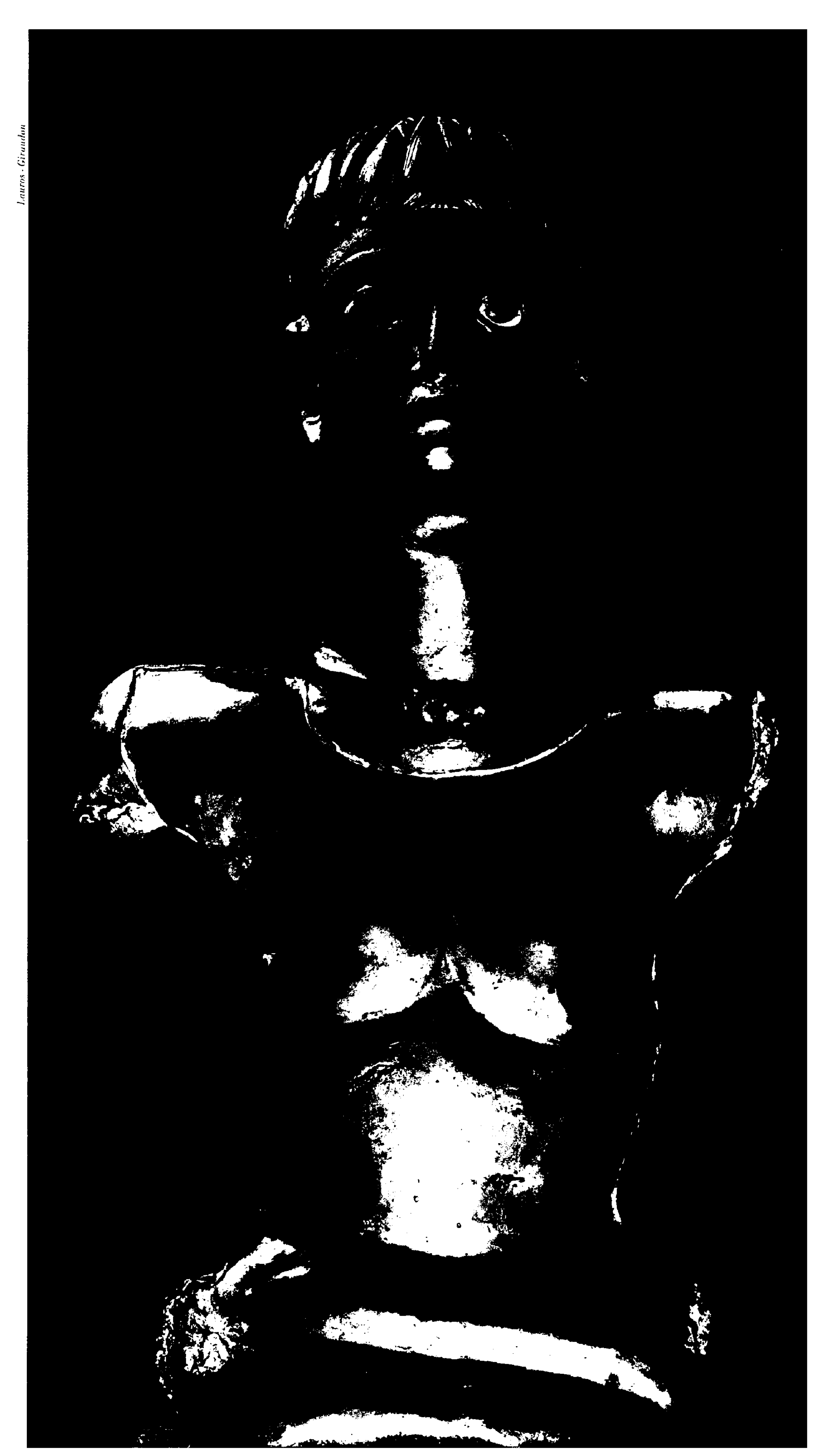
L'occupation romaine de l'ensemble de la Gaule, au milieu du Ier s. av. J.-C., va imposer les conceptions esthétiques romaines. C'est sous le règne d'Auguste que la Gaule sera organisée, et elle se romanisera en profondeur au cours des deux premiers siècles de notre ère.

De nombreuses villes sont bâties sur le plan romain orthogonal, avec forum, temples, théâtres et amphithéâtres. Pour alimenter les cités en eau, on construit aqueducs (pont du Gard, Jouy-aux-Arches, Autun*), viaducs (Arcueil), siphons (Vaison-la-Romaine), châteaux d'eau et fontaines (Nîmes*). Les temples, Maison carrée à Nîmes, d'époque augustéenne, Vienne*, Autun (temple de Janus), sont de type romain. Des « arcs de triomphe » de caractères triomphal et funéraire (Saint-Rémy-de-Provence), triomphal (Orange, Arles*, Carpentras), commémoratif (Besançon, Cavaillon, Saintes, Reims, Mayence) couvrent la Gaule. Si l'on ne connaît qu'un seul cirque (Vienne), les théâtres, amphithéâtres et odéons subsistent en nombre : théâtres classiques (Arles, Vaison, Orange), amphithéâtres typiquement romains (Nîmes, Arles), théâtres de sanctuaires (Avenches, Champlieu, Augst, théâtre des mystères de Cybèle à Vienne), amphithéâtres à scène (Grand, Lutèce), odéons (Vienne, Lyon). Des cryptoportiques, galeries souterraines (Arles, Reims, Bavay*), sont souvent annexés aux forums ou à des palais (palais du procurateur du IIe s. à Trèves) ; on ne sait s'ils servaient de magasins à huile, vin et grains pour la population ou s'ils étaient utilisés pour la promenade publique.

Près du forum sont aussi bâties des basiliques, grandes salles à plusieurs travées où se tenaient les tribunaux et les assemblées municipales. Lorsque Trèves devint capitale impériale, Constantin (IVe s.) y éleva une basilique qui servit de salle du trône *(aula palatina)*.

À de rares exceptions près (thermes de la rue des Clercs à Metz, du Ier s.), les thermes datent de la fin du IIe s. et des deux siècles suivants. Ces vastes monuments à voûtes et à coupoles, revêtus de marbre, sont élevés dans les villes pour l'agrément du public (Metz, Trèves) ou dans des lieux de pèlerinage ou de cure (Champlieu, Sceaux-du-Gâtinais, où les thermes sont à côté du théâtre).

Dans les campagnes, le « fundus », domaine de moyenne importance, et la riche « villa » se développent au détriment des villages agricoles indigènes. L'un des rares monuments gaulois originaux est le « fanum », petit sanctuaire campagnard constitué en général par une *cella* et un mur de clôture.



Lauros - Giraudon

Art gaulois : l'idole de Bouray ou dieu au torque, provenant de Bouray-sur-Juine (Essonne). Plaques de bronze repoussées et soudées. Ier s. av. J.-C. (Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye.)

Alors que l'architecture reste typiquement romaine, la sculpture révèle des courants plus indépendants, parallèlement à une statuaire de conception romaine. Cette dernière apparaît dès le Ier s. av. J.-C. avec les bas-reliefs du mausolée de Saint-Rémy-de-Provence et les portraits funéraires de Nîmes, contemporains de la « tarasque de Noves » et des dernières sculptures d'Entremont. L'époque archaïque gallo-romaine (règnes d'Auguste et Tibère) est marquée par trois tendances : augustéenne (style de l'Ara Pacis à Rome), dont on trouve l'influence dans les autels d'Apollon et des Cygnes d'Arles ; néo-attique, visible dans les trophées de Saint-Bertrand-de-Comminges ; italique, sensible dans les sculptures du mausolée de Saint-Rémy et de l'arc d'Orange. Sous le règne de Claude, on parvient à un classicisme dans le pilier à quatre dieux de Paris, le couple d'Esus et de la déesse mère de Néris-les-Bains, le pilier de Dijon ; cependant, dans des œuvres comme les sculp-

tures du pilier de Mavilly ou les déesses assises de Gissey-sur-Ouche, on retrouve le style hiératique et graphique propre aux Celtes.

Après un courant baroque qui se manifeste dans la sculpture de la seconde moitié du Ier s., le siècle suivant connaît un renouveau d'influence grecque (tête du temple de Montmartre près d'Avallon ou sculptures de Sens : nymphe, cycle d'Iphigénie). Par contre, dans la seconde moitié du siècle, se dessine un courant réaliste dans la sculpture funéraire (Neumagen, Arlon). Le IIIe s. se partage entre le style baroque sévérien (reliefs des travaux d'Hercule de Martres-Tolosane) et le néoclassicisme des écoles rhénanes. C'est au cours de ce siècle que l'art gaulois retrouve son originalité face à la décadence de l'art romain (groupe de Jupiter cavalier à l'anguipède [musée d'Épinal], stèles et portraits funéraires...).

Au IVe s., l'art cherche à exprimer la profondeur spirituelle et la majesté impériale ; cet idéalisme, qui annonce l'art byzantin, se trouve en particulier dans les figures de Trèves. Une réaction néo-classique clôt ce siècle, qui voit la décadence et la fin de l'art gallo-romain, en partie à la suite de l'iconoclasme de saint Martin et de ses disciples.

On se doit encore de signaler deux formes d'art dans lesquelles les Gallo-Romains n'ont pas manqué de talent : la verrerie se développe à partir du Ier s. et atteint son apogée à la fin du siècle suivant sous l'impulsion des verriers venus de Syrie ; la céramique sigillée, imitée de la céramique italienne à décor moulé de Pouzzoles et surtout d'Arezzo, connaît un grand essor et des développements originaux à partir du IIe s. grâce aux ateliers de la Gaule centrale (Allier, Lezoux, la Graufesenque) et aux officines de l'Est (Mettelbronn, Blickweiler, Trèves, Luxeuil-les-Bains, l'Argonne). Cette céramique à reliefs disparaît au IVe s. pour être remplacée par une poterie décorée à l'aide d'une roulette selon une technique remontant à l'époque gauloise.

G. R.

E. Espérandieu et R. Lantier, *Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine* (Leroux et P. U. F., 1907-1966 ; 15 vol.). / A. Grenier, *Manuel d'archéologie gallo-romaine* (A. Picard, 1932-1960 ; 7 vol.). / A. Varagnac, A.-D. Tolédano, G. Fabre et M. Mainjoner, *Art gaulois* (Zodiaque, La Pierre-qui-Vire, 1956). / G. Fabre et M. Mainjonet, *Monnaies gauloises* (Zodiaque, La Pierre-qui-Vire, 1957). / J.-J. Hatt, *Sculptures gauloises* (Éd. du Temps, 1966) ; *Celtes et Gallo-Romains* (Nagel, 1970). / F. Benoit, *Art et dieux de la Gaule* (Arthaud, Grenoble, 1969).

Gaulle (Charles de)

Officier et homme d'État français (Lille 1890 - Colombey-les-Deux-Églises 1970).

Naître dans une famille de la bourgeoisie patriote à la fin du XIXe s., choisir la carrière des armes pour la « revanche », traverser malgré les blessures et la captivité la Première Guerre mondiale avant d'aller vingt ans durant d'une unité à un état-major pour se retrouver à l'approche de la cinquantaine et, déjà, de la retraite simple colonel, puis, quatre ans plus tard, surgir en héros national, libérateur du territoire et restaurateur de la république, personnage historique de première grandeur, c'est un singulier destin.

Fonder un régime à soixante-huit ans, le diriger en maître absolu pendant onze années, puis accepter l'échec et le désaveu, se retirer dans son village pour écrire ses *Mémoires* et attendre la mort, c'est une curieuse aventure.

Survivre à cinq générations de grands de ce monde, s'asseoir à la table de Churchill, de Staline, de Roosevelt, puis voir défiler Attlee, Truman, apparaître Adenauer et surgir Malenkov, traiter avec Macmillan, Eisenhower, Khrouchtchev, avec Wilson, Kennedy, Brejnev et encore avec Heath, Johnson ou Nixon, Erhard, Kiesinger ou Brandt, c'est une extraordinaire carrière.

Pourtant, ce furent là le destin, l'aventure et la carrière de Charles de Gaulle. Dans la vie de ce personnage hors des séries, on pourrait distinguer, si l'on ose dire, trois actes et neuf tableaux. Trois actes ou plutôt trois incarnations successives : de l'enfance à la Seconde Guerre mondiale, l'officier ; du 18 juin 1940 à la retraite de 1953, le résistant et l'homme politique ; et, après l'entracte de la « traversée du désert », de 1958 à 1970, l'homme d'État.

L'officier

De ses origines, de son milieu, Charles de Gaulle a su très vite prendre et laisser. Un patriotisme hautain, ardent, exclusif qui emprunte parfois des accents de passion nationaliste, l'espoir et la volonté de la « revanche », une sorte de prédestination manifestée dès l'enfance et jusque dans les jeux, une obstination tendue et une gravité naturelle, tel est son héritage. En revanche, l'étroitesse de vues, le conservatisme, le goût du profit et l'amour de l'argent, la xénophobie, voire le racisme, qui sont trop souvent des traits caractéristiques non certes de sa famille, mais de sa classe, lui seront étrangers.

Il n'est ni un écolier modèle ni un saint-cyrien particulièrement appliqué, mais déjà pourtant ses camarades le jugent exceptionnellement brillant, bien que raide. Sa rencontre avec son premier chef, le colonel Pétain, les marque profondément et toute leur vie ; par-delà la réciproque séduction intellectuelle, les querelles d'auteurs, la rupture de 1938 et finalement le drame qui les oppose, les deux hommes garderont, de l'un à l'autre, une sorte d'étrange complicité, intime et secrète.

Cependant, la carrière militaire de Charles de Gaulle à travers la Première Guerre mondiale, qui restera toujours pour lui la « grande » guerre, se déroule sans éclat particulier. Trois blessures, trois citations, la captivité, cinq tentatives d'évasion, puis, la paix revenue, un avancement nullement exceptionnel, des affectations assez classiques allant d'un corps de troupes à un état-major avec toutefois un détour en 1919-1921 par la Pologne, deux crochets par l'armée du Rhin en 1924 et de 1927 à 1929, quelques missions au Proche-Orient en 1929-1931. Simplement, la protection de Pétain s'étend toujours, où qu'il se trouve, sur l'officier, et surtout il se signale peu à peu à l'attention, de deux façons très inhabituelles.

D'abord, il écrit : des rapports, des notes, des études qui, bien vite, deviennent des articles de revues, des livres de doctrine, de réflexion et même de morale où la stratégie et la politique sont étroitement mêlées, en particulier dans *le Fil de l'épée*, son chef-d'œuvre. Ensuite, il fréquente les milieux parlementaires, approche le pouvoir, s'y trouve un « patron », Paul Reynaud, et se fait le héraut d'une arme trop négligée — par l'armée française, non par l'adversaire —, l'arme blindée, le char. Quand éclate la Seconde Guerre mondiale, en 1939, le « Colonel Motor », comme on l'a surnommé, commande un régiment près de la frontière. Il se voit confier coup sur coup des responsabilités plus importantes et, dès que l'armée allemande commence à déferler sur les Pays-Bas, la Belgique, le Nord, le 10 mai 1940, il est placé à la tête de la 4e division cuirassée, qui se battra courageusement, pour l'honneur, autour de Laon et d'Abbeville ; il est alors promu général de brigade à titre temporaire.

Cependant, la politique, qu'il a tant courtisée, l'appelle, et Paul Reynaud, reprenant le pouvoir à la veille du désastre, le nomme sous-secrétaire d'État à la Défense nationale et à la Guerre. Il porte ce titre douze jours. À l'heure où le gouvernement Reynaud s'évanouit, où le régime se disloque devant Pétain et Weygand, où la défense s'effondre, où le pays glisse à l'abîme, l'officier de tradition choisit la rébellion, l'exil et la résistance. Le 17 juin 1940, il quitte quasi clandestinement Bordeaux, où le gouvernement s'est replié, pour Londres, pour l'action, pour son destin.

La France libre et la politique

Le 18 juin, au micro de la BBC, c'est l'appel à poursuivre le combat. Lorsque, le 14 juillet suivant, leur chef passe pour la première fois en revue sur le sol anglais ceux qu'on appelle les « Français libres », ils ne sont guère que trois cents. La métropole, écrasée, affolée, occupée, ignore à peu près tout de ce général inconnu qu'un conseil de guerre va condamner à mort par contumace, de son étrange entreprise, qui semble aux uns désespérée, aux autres suspecte. De toute façon, elle ne songe guère à résister.

Ce que sera l'extraordinaire aventure de la France libre défie l'imagination et même le bon sens. Tout commence mal : au lieu des ralliements massifs qu'il escomptait, le chef de la « dissidence » voit arriver quelques officiers de réserve, des errants qui rêvent d'en découdre, des hommes de gauche, des israélites, des pêcheurs de l'île de Sein et non ses pairs, les preux chevaliers. Les marins, les soldats encore présents en Grande-Bretagne après Dunkerque préfèrent, sauf rares exceptions, être rapatriés ; aucun général, aucun leader politique n'a répondu à ses pressants appels. L'allié anglais coule froidement une partie de la flotte française à Mers el-Kébir (3 juill. 1940), et, même quand l'Afrique-Équatoriale française a rallié la France libre, le reste de l'« Empire » reste fidèle à Pétain : une expédition navale devant Dakar échoue piteusement ; bientôt, les forces de Vichy et celles de la France libre s'affrontent au Liban et en Syrie. Il faut sans cesse défendre l'indépendance, proclamer la représentativité de la France libre devant Churchill, contre Roosevelt. Lorsque les Alliés débarquent enfin en Afrique du Nord, ils s'entendent avec Darlan, le second de Pétain, installent au pouvoir Giraud et non de Gaulle.

En sept mois, de Gaulle néanmoins manœuvre, gagne du terrain, élimine Giraud, fédère sous son autorité la Résistance intérieure. Il énonce les principes qui seront le fondement de son pouvoir : changement des institutions, mais fidélité à la république ; condamnation de Vichy, mais liberté d'expression et d'action rendue aux tendances politiques ; évolution de l'empire colonial vers des formules plus libérales,

mais défense et maintien de l'ensemble français outremer...

Il lui reste, après le débarquement du 6 juin 1944 en Normandie — opération dont il a été, une fois de plus, tenu soigneusement à l'écart —, à conquérir la légitimité par l'acclamation populaire sur le sol de la patrie libérée. C'est vite et bien fait : deux millions de Parisiens rassemblés sur les Champs-Élysées le 26 août pour l'accueillir ne laissent plus aux Alliés d'autre issue que de reconnaître son Gouvernement provisoire.

Il restera dix-sept mois à la tête du pays, présidant à sa rentrée dans la guerre, tenant tête aux Alliés quand ils veulent évacuer Strasbourg reconquis, imposant la présence de la France à l'heure de la capitulation allemande. La reconstruction s'amorce ; le retour des prisonniers et des déportés permet de consulter le corps électoral, pour la première fois par référendum, sur les institutions qu'il souhaite ; l'épuration déchaîne mille controverses ; une diplomatie audacieuse, provocante même, se développe avec le traité franco-soviétique de décembre 1944 et la normalisation des relations avec Londres et Washington ; les nationalisations, les lois sociales, le vote des femmes transforment les données du jeu intérieur. De Gaulle, tranchant, impavide, obstiné, se heurte à la classe politique et soudain rompt et s'éloigne, assuré d'être bientôt rappelé par l'opinion (1946). Ce signe, il l'attendra en fait plus de douze ans.

Quelques mois après son départ du pouvoir et pour tenter d'empêcher la ratification de la Constitution de la IVe République, puis pour abattre ce « mauvais régime », le général déclenche son offensive contre les partis, qui seront désormais sa bête noire. Cette offensive prend d'abord la forme d'avertissements, de menaces, de récusations, puis, à l'adresse du pays, de mises en garde. Comme il n'est pas entendu, de Gaulle fonde le Rassemblement du peuple français, le R. P. F., machine de guerre destinée à jeter bas, escompte-t-il, le « système ». Cet épisode de sa carrière d'homme politique, qu'il préférera plus tard oublier au point qu'on n'osera prononcer devant lui le sigle du mouvement, connaît dans un premier temps un succès certain à travers la conquête de nombreuses municipalités en 1947, de sièges sénatoriaux l'année suivante. Il échoue en 1951 aux législatives devant le barrage que la loi des apparentements dresse contre lui et qu'il refuse de tourner en utilisant pour ses candidats la procédure qu'il dénonce.

À partir de là, le R. P. F. se survit en attendant de se diviser, ce qui se produit en 1952 à l'occasion de l'investiture d'Antoine Pinay. Un an plus tard, de Gaulle tire la leçon des batailles perdues, abandonne le Rassemblement, se retire à Colombey, d'où il ne sortira que pour tonner de loin en loin contre certaines des initiatives du régime et pour visiter divers territoires d'outremer. Mais, nouveau Cincinnatus, s'il s'occupe en écrivant ses *Mémoires de guerre*, qui connaîtront un vif succès, il reste aux aguets tandis que la IVe République s'enlise peu à peu dans l'impuissance et l'incohérence.

L'officier révolté de 1940, qui s'était volontairement coupé, par son acte d'insubordination soigneusement médité, de l'armée, du pouvoir légal et de sa classe sociale, avait pris à Londres figure de symbole. Le seul nom du général de Gaulle évoquait en effet la poursuite de la guerre, la présence de la France au combat, le patriotisme, le courage, la Résistance. Des hommes mouraient en l'acclamant, d'autres se préparaient à le servir et rêvaient d'une France toute nouvelle qu'ébauchaient déjà l'indépendance farouchement défendue à l'égard des Alliés, une volonté de « grandeur » d'autant plus ombrageuse qu'elle ne reposait sur aucune réalité matérielle. Puissance de suggestion, habileté politique et orgueil national d'un homme qui s'identifiait à la France, qui incarnait, qui était la France et s'exprimait en son nom quand il n'était encore suivi que par une poignée de compagnons plus ou moins fidèles : tout concourait malgré les vicissitudes, les échecs et les faiblesses à imposer ce personnage hors du commun qui parlait de lui-même à la troisième personne en se nommant avec révérence, avec quelque étonnement peut-être, « le général de Gaulle ».

Les rivaux évincés, même ceux qui étaient suscités par les Alliés, les liens noués qui rassemblent en ses mains toutes les rênes du pouvoir, Paris libéré, bientôt la victoire acquise et la guerre terminée, la France est d'abord subjuguée par la haute silhouette, par le langage sonore et impérieux, par l'allure souveraine du libérateur. De son côté, de Gaulle développe un rare sens de la stratégie, non exempt toutefois d'erreurs d'appréciation, se passionne pour une diplomatie planétaire et ambitieuse, se perfectionne dans la tactique et dans l'art oratoire. Cependant, la politique reprend ses droits, l'englue, l'exaspère : c'est Gulliver à Lilliput ; c'est aussi, dira-t-on, Richelieu qui défend l'héritage face à Pitt, Metternich et Bismarck, mais, cette fois, l'homme providentiel, c'est lui, Charles de Gaulle. Alors, il se révolte, en appelle derechef à la foule contre les notables défaillants, et, finalement, le personnage historique, le géant venu du fond des siècles et de l'histoire de la France cesse d'unir pour diviser et perd la seconde manche. À ses yeux, aux yeux de beaucoup, la partie est terminée.

« Une certaine idée de la France »

« Toute ma vie, je me suis fait une certaine idée de la France. Le sentiment me l'inspire aussi bien que la raison. Ce qu'il y a, en moi, d'affectif imagine naturellement la France, telle la princesse des contes ou la madone aux fresques des murs, comme vouée à une destinée éminente et exceptionnelle. J'ai, d'instinct, l'impression que la Providence l'a créée pour des succès achevés ou des malheurs exemplaires. S'il advient que la médiocrité marque, pourtant, ses faits et gestes, j'en éprouve la sensation d'une absurde anomalie, imputable aux fautes des Français, non au génie de la Patrie. Mais aussi, le côté positif de mon esprit me convainc que la France n'est réellement elle-même qu'au premier rang ; que, seules, de vastes entreprises sont susceptibles de compenser les ferments de dispersion que son peuple porte en lui-même ; que notre pays, tel qu'il est, parmi les autres, tels qu'ils sont, doit, sous peine de danger mortel, viser haut et se tenir droit. Bref, à mon sens, la France ne peut être la France sans la grandeur. »

(*Mémoires de guerre*. L'appel.)

L'appel du 18 juin

« Les chefs qui, depuis de nombreuses années, sont à la tête des armées françaises, ont formé un gouvernement.

Ce gouvernement, alléguant la défaite de nos armées, s'est mis en rapport avec l'ennemi pour cesser le combat.

Certes, nous avons été, nous sommes, submergés par la force mécanique, terrestre et aérienne de l'ennemi.

Infiniment plus que leur nombre, ce sont les chars, les avions, la tactique des Allemands qui nous font reculer. Ce sont les chars, les avions, la tactique des Allemands qui ont surpris nos chefs au point de les amener là où ils en sont aujourd'hui.

Mais le dernier mot est-il dit ? L'espérance doit-elle disparaître ? La défaite est-elle définitive ? Non !

Croyez-moi, moi qui vous parle en connaissance de cause et vous dis que rien n'est perdu pour la France. Les mêmes moyens qui nous ont vaincus peuvent faire venir un jour de victoire.

Car la France n'est pas seule ! Elle n'est pas seule ! Elle n'est pas seule ! Elle a un vaste empire derrière elle. Elle peut faire bloc avec l'Empire britannique qui tient la mer et continue la lutte. Elle peut, comme l'Angleterre, utiliser sans limites l'immense industrie des États-Unis. Cette guerre n'est pas limitée au territoire malheureux de notre pays. Cette guerre n'est pas tranchée par la bataille de France. Cette guerre est une guerre mondiale. Toutes les fautes, tous les retards, toutes les souffrances n'empêchent pas qu'il y a, dans l'univers, tous les moyens nécessaires pour écraser un jour nos ennemis. Foudroyés aujourd'hui par la force mécanique, nous pourrons vaincre dans l'avenir par une force mécanique supérieure. Le destin du monde est là.

Moi, général de Gaulle, actuellement à Londres, j'invite les officiers et les soldats français qui se trouvent en territoire britannique ou qui viendraient à s'y trouver, avec leurs armes ou sans leurs armes, j'invite les ingénieurs et les ouvriers spécialisés des industries d'armement qui se trouvent en territoire britannique ou qui viendraient à s'y trouver, à se mettre en rapport avec moi.

Quoi qu'il arrive, la flamme de la résistance française ne doit pas s'éteindre et ne s'éteindra pas.

Demain, comme aujourd'hui, je parlerai à la radio de Londres. »

(Discours prononcé à la radio de Londres le 18 juin 1940.)

L'homme d'État

Le destin lui réserve pourtant une troisième chance, et, celle-là, il saura la saisir. Au début de mai 1958, la fragilité, l'impuissance, l'inadéquation de la IVe République, avec ses institutions précocement usées, engluée dans la guerre d'Algérie et qui gère le bien commun à raison d'un problème par semestre et d'un gouvernement par problème, éclatent à tous les regards. En moins d'un mois, l'armée et les Français d'Algérie étant entrés en rébellion, les leviers de commande échappent un à un au gouvernement, le travail de sape des gaullistes soudain grossis de renforts inattendus ouvre la route, les politiciens se rallient et même s'humilient ; dans une marche foudroyante, Charles de Gaulle reconquiert le pouvoir. Investi par l'Assemblée, acclamé par l'opinion, salué comme le plus illustre des Français par le président de la République, entouré des caciques du régime défunt, il a même obtenu carte blanche pour préparer et présenter au pays une nouvelle constitution, pour fonder une nouvelle République.

Il entame à la fois trois tâches urgentes, mais, s'il explore les voies de la normalisation en Algérie en offrant

à l'adversaire nationaliste la « paix des braves », s'il avertit les alliés occidentaux par un mémorandum secret de sa volonté de voir réformer l'alliance Atlantique et admettre la France sans restrictions parmi les « Grands », c'est à l'élaboration et à l'adoption des institutions nouvelles qu'il donne la priorité absolue.

L'homme de caractère

« Face à l'événement c'est à soi-même que recourt l'homme de caractère. Son mouvement est d'imposer à l'action sa marque, de la prendre à son compte, d'en faire son affaire...

De même que le talent marque l'œuvre d'art d'un cachet particulier de compréhension et d'expression, ainsi le caractère imprime son dynamisme propre aux éléments de l'action. De là le tour personnel que prend celle-ci du moment qu'il y participe.

Moralement il l'anime, il lui donne la vie, comme le talent fait de la matière dans le domaine de l'art.

Cette propriété de vivifier l'entreprise implique l'énergie d'en assumer les conséquences. La difficulté attire l'homme de caractère, car c'est en l'étreignant qu'il se réalise lui-même... »

(le Fil de l'épée.)

Approuvée par deux Français sur trois ou quatre votants sur cinq, la Constitution produit aussitôt une Assemblée nationale où le régime, sinon les gaullistes eux-mêmes, détient une nette majorité. Élu président de la République moins de six mois après avoir été rappelé à la tête du gouvernement, de Gaulle nomme Michel Debré Premier ministre et passe à l'action.

Cette action va s'ordonner autour de quatre idées clefs qui, selon les périodes, prendront tour à tour le pas dans les faits et dans l'esprit du général, avec des fortunes diverses. Ce sont : organiser, consolider et compléter le nouveau système institutionnel ; résoudre le problème algérien et parachever la décolonisation ; déployer une politique extérieure de grandeur et d'indépendance nationale ; enfin, procéder à un certain nombre de grandes réformes, sociale, administrative, régionale, etc. Dans tous les aspects de cette entreprise, un souci constant : l'affirmation de l'autorité présidentielle, supérieure même à la loi ; un adversaire sans cesse dénoncé : les partis, la classe politique, dont la IVe République était l'expression ; un moyen essentiel : l'appel direct au peuple souverain par-delà les corps intermédiaires.

La guerre d'Algérie se prolonge cependant plus longtemps encore sous la Ve République qu'elle n'avait duré déjà sous le régime précédent. À doses homéopathiques, de Gaulle s'efforce de conduire l'opinion française de l'« autodétermination » à l'« Algérie algérienne », puis à la « République algérienne », enfin à l'idée de l'indépendance ; en même temps, à travers trois référendums successifs et des pourparlers tantôt rompus, tantôt repris, il progresse de la négociation vers le cessez-le-feu et le repli sur la métropole. Il se heurtera, sur sa route, aux « pieds-noirs » révoltés de la « semaine des barricades », aux officiers insurgés du « putsch des généraux », au terrorisme désespéré de l'Organisation armée secrète (O. A. S.).

Il lui faudra quatre années en tout pour atteindre le but. Chemin faisant, la Communauté franco-africaine, réunissant les anciens territoires d'outre-mer, est née, puis s'est défaite. En juillet 1962, l'Algérie, toutes les anciennes colonies (à l'exception des quatre « vieux » départements des Antilles, de Guyane et de la Réunion et de quelques territoires lointains tels que Djibouti ou la Polynésie) ont accédé à l'indépendance pleine et entière. Mais la France est en paix, pour la première fois depuis vingt-cinq ans.

La mise en place des institutions nouvelles n'avait pas été réalisée sans heurts. Les étapes mouvementées de la politique algérienne avaient conduit à recourir à maintes reprises à des dispositions contraignantes, à la création de successives juridictions et procédures d'exception, à la suspension partielle des libertés publiques sous les protestations de l'opposition. Voici que, la guerre terminée, de Gaulle, pour fonder l'avenir, au-delà de sa personne menacée par les attentats activistes, entreprend de transformer de nouveau le régime par l'institution de l'élection directe du président de la République au suffrage universel. Cette considérable réforme fait l'objet d'une dure bataille référendaire à demi gagnée — à demi seulement puisque, pour la première fois, le général n'a pas entraîné la majorité des électeurs, mais seulement celle des votants. L'Assemblée qui avait renversé le premier gouvernement Pompidou mis en place au lendemain de la paix algérienne ayant été dissoute, les élections donnent toutefois aux partisans du régime la majorité absolue au Palais-Bourbon.

C'est peut-être au référendum du 28 octobre 1962, peut-être même au début de cette année-là, que commence à apparaître la faille qui ira désormais en s'élargissant dans les relations entre le chef de l'État et le peuple français. Certes, s'il est mis en ballottage à l'élection présidentielle de 1965, première application du nouveau mode de scrutin, de Gaulle n'en connaît pas moins le succès au second tour. Si les élections législatives de mars 1967 sont médiocres, l'opposition n'ayant qu'un député de moins qu'une majorité dans laquelle les gaullistes ne font plus seuls la loi, la revanche viendra. Elle sera complète, triomphale même, en juin 1968, lorsque les électeurs répondront massivement à l'appel du général, qui a repris le contrôle de la situation au terme d'un mois de mai agité, voire dramatique. Il reste que de Gaulle lui-même (selon André Malraux dans *les Chênes qu'on abat*) fera un jour remonter à 1962 l'origine du malentendu qui aboutira au « non » du référendum d'avril 1969 et à son départ immédiat, après presque onze ans de pouvoir.

Pendant ces années, Charles de Gaulle marque profondément de son empreinte la vie publique du pays. Sa politique étrangère, faite de fracas, de refus, de défis et d'affirmations répétées de la grandeur et de l'indépendance, est à la fois cohérente et nouvelle, même aux yeux de ceux qui ne l'approuvent pas. Elle consiste, dans ses lignes directrices, à réorienter et rééquilibrer les alliances du pays en entamant avec l'Union soviétique la recherche de la détente, puis de l'entente, enfin de la coopération, tandis que, sans se séparer de ses alliés occidentaux, la France prend ses distances à leur égard, quitte l'O. T. A. N. tout en poussant activement la mise sur pied de la « force de frappe » nucléaire nationale et maintient fermée devant la Grande-Bretagne la porte de la Communauté économique européenne.

Cette Communauté traverse à maintes reprises des jours difficiles et elle se transforme, par la seule volonté du président français : tournant le dos à l'intégration, à l'institution progressive d'un pouvoir supranational, elle devient l'« Europe des États », dans laquelle chacun des six participants conserve sa pleine souveraineté. Un traité franco-allemand a scellé la réconciliation des deux nations. Les crises, les menaces, les ruptures même et dix combats d'avant-garde ou d'arrière-garde — contre la politique américaine au Viêt-nam, contre la politique israélienne au Proche-Orient, contre le système monétaire international, etc. — caractérisent cette diplomatie dont on a pu dire à juste titre qu'elle exprime une volonté de puissance obstinément tendue à travers un jeu subtil d'ombre et de lumière, un dosage savant de conciliation et de chantage, tandis que ce qu'elle a de profondément légitime souffre de ce qu'elle peut avoir de démesuré.

La gestion du bien commun est moins cohérente et moins spectaculaire que le déploiement de la diplomatie de la grandeur. Fin 1958, une dévaluation, une révision complète des bases de la vie économique et bientôt les premiers effets du Marché commun européen avaient assuré un bon départ et permis de rétablir une situation obérée. Peu à peu, cependant, l'inflation sournoisement réapparue sapait la réussite ; c'est alors qu'un plan de stabilisation, trop tardivement mis en œuvre, mal calculé et trop longtemps maintenu en application, venait casser l'expansion. Il fallait, non sans peine, trouver un second souffle, tandis que les tensions sociales se faisaient d'année en année plus vives jusqu'à la grève généralisée, spontanément apparue en mai 1968 à la suite de la révolte étudiante.

Cette révolte et cette grève exprimaient sans doute, comme on l'a beaucoup dit, une crise de civilisation. Elles n'en résultaient pas moins, pour une part, de l'absence de vraies réformes tant universitaires que sociales au cours des dix années précédentes. L'enseignement avait bien fait l'objet de fréquentes réorganisations, transformations et retouches — trop fréquentes même à certains égards —, mais presque toujours trop tardives et insuffisantes. La doctrine sociale du régime, issue de l'« association capital-travail » du gaullisme, avait bien reçu quelques timides — presque insignifiants — débuts d'application, sans grand succès d'ailleurs. Mais la France était là en retard d'une révolution et même de plusieurs : dans l'enseignement, dans les rapports entre employeurs et salariés, dans l'organisation de son économie, de la distribution, etc.

Homme d'avant-hier et d'après-demain, visionnaire en politique étrangère, grand stratège sur l'échiquier international, pour beaucoup persuasif et même séduisant dans sa hauteur souveraine et bonhomme à la fois, audacieux et déterminé dans le jeu institutionnel, autoritaire mais non dictatorial dans sa façon de gouverner, plébiscitaire mais non tyrannique dans ses rapports avec le peuple, de Gaulle était peut-être en avance sur son temps dans sa vision de l'avenir. Mais il était en retard sur une époque qu'à la fin il ne comprenait plus très bien, dès lors qu'il s'agissait de ca-

naliser les forces neuves et désordonnées parfois de la jeunesse, de devancer et d'organiser les transformations nécessaires, de dépasser hardiment la gestion pour entreprendre de grandes réformes. Lorsqu'il tenta de s'y attaquer enfin, après la grande rupture, le choc et le redressement de mai-juin 1968, il était trop tard, et le pays le lui manifesta sans ambages en lui répondant « non » pour la première fois.

Abandonnant sur-le-champ non seulement le pouvoir mais la politique pour reprendre sa place dès longtemps marquée dans l'histoire, le grand homme se contentait pendant les dix-huit mois qui lui restaient à vivre de quelques gestes et de quelques abstentions symboliques, se gardant avec soin de se prononcer de quelque façon que ce soit sur le choix et sur l'action de ses successeurs. Audace, grandeur, patriotisme, obstination, indépendance, stabilité, tels sont les traits qui caractérisent le tempérament et le règne de ce soldat révolté devenu un monarque républicain, qui demeurera à coup sûr, de l'avis de ses compagnons comme de ses adversaires, un géant de l'histoire.

« Vieille Terre, vieille France, vieil homme... »

« À mesure que l'âge m'envahit, la nature me devient plus proche. Chaque année, en quatre saisons qui sont autant de leçons, sa sagesse vient me consoler. Elle chante, au printemps : « Quoi qu'il ait pu, jadis, arriver, je suis au commencement ! Tout est clair, malgré les giboulées ; jeune, y compris les arbres rabougris ; beau, même ces champs caillouteux. L'amour fait monter en moi des sèves et des certitudes si radieuses et si puissantes qu'elles ne finiront jamais ! »

Elle proclame, en été : « Quelle gloire est ma fécondité ! À grand effort, sort de moi tout ce qui nourrit les êtres. Chaque vie dépend de ma chaleur. Ces grains, ces fruits, ces troupeaux, qu'inonde à présent le soleil, ils sont une réussite que rien ne saurait détruire. Désormais, l'avenir m'appartient ! »

En automne, elle soupire : « Ma tâche est près de son terme. J'ai donné mes fleurs, mes moissons, mes fruits. Maintenant, je me recueille. Voyez comme je suis belle encore, dans ma robe de pourpre d'or, sous la déchirante lumière. Hélas ! les vents et les frimas viendront bientôt m'arracher ma parure. Mais, un jour, sur mon corps dépouillé, refleurira ma jeunesse ! »

En hiver, elle gémit : « Me voici, stérile et glacée. Combien de plantes, de bêtes, d'oiseaux, que je fis naître et que j'aimais, meurent sur mon sein qui ne peut plus les nourrir ni les réchauffer ! Le destin est-il donc scellé ? Est-ce, pour toujours, la victoire de la mort ? Non ! Déjà, sous mon sol inerte, un sourd travail s'accomplit. Immobile au fond des ténèbres, je pressens le merveilleux retour de la lumière et de la vie. »

Vieille Terre, rongée par les âges, rabotée de pluies et de tempêtes, épuisée de végétation, mais prête, indéfiniment, à produire ce qu'il faut pour que se succèdent les vivants !

Vieille France, accablée d'Histoire, meurtrie de guerres et de révolutions, allant et venant sans relâche de la grandeur au déclin, mais redressée, de siècle en siècle, par le génie du renouveau !

Vieil homme, recru d'épreuves, détaché des entreprises, sentant venir le froid éternel, mais jamais las de guetter dans l'ombre la lueur de l'espérance ! »

(*Mémoires de guerre*. Le salut.)

P. V.-P.

▶ *Algérie / France / Guerre mondiale (Seconde) / République (Ve) / Résistance.*

P. Barrès, *Charles de Gaulle* (Plon, 1944). / A. Malraux et J. Burnham, *The Case for De Gaulle* (New York, 1948). / R. Massis, *De Gaulle et l'Europe* (Flammarion, 1963). / F. Mauriac, *De Gaulle* (Grasset, 1964). / J. R. Tournoux, *Pétain et de Gaulle* (Plon, 1964). / R. Aron, *Charles de Gaulle* (Perrin, 1964). / J. Lacouture, *De Gaulle* (Éd. du Seuil, 1965 ; nouv. éd., 1969). / R. C. Macridis (sous la dir. de), *De Gaulle* (New York, 1966). / M. Debré, *Sur le gaullisme* (Plon, 1967). / J. M. Cotteret et R. Moreau, *le Vocabulaire du général de Gaulle* (A. Colin, 1969). / J. Charlot, *le Gaullisme* (A. Colin, coll. « U² », 1970) ; *le Phénomène gaulliste* (Fayard, 1970) ; *les Français et de Gaulle* (Plon, 1971). / C. Mauriac, *Un autre de Gaulle. Journal 1944-1954* (Hachette, 1970). / P. Viansson-Ponté, *Histoire de la République gaullienne* (Fayard, 1970-71 ; 2 vol.). / A. Malraux, *les Chênes qu'on abat* (Gallimard, 1971). / J. Mauriac, *Mort du général de Gaulle* (Grasset, 1972). / A. Passeron, *De Gaulle, 1958-1969* (Bordas, 1972).

Jalons biographiques

De la naissance à la victoire (1890-1918)

1890 22 novembre : naissance à Lille de Charles André Joseph Marie de Gaulle, troisième enfant d'Henri de Gaulle, professeur de lettres au collège de l'Immaculée-Conception à Paris, et de Jeanne Maillot.

1906-1907 Les « inventaires » : le collège de l'Immaculée-Conception, qui appartenait aux Jésuites, est fermé. Henri de Gaulle ouvre un cours privé, la pension Fontanes. Charles est envoyé en Belgique, à Antoing, où les Jésuites se sont réfugiés, pour y poursuivre ses études.

1909 Charles de Gaulle est reçu au concours d'entrée à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr.

1912 Sorti 13e de Saint-Cyr, le sous-lieutenant de Gaulle est affecté au 33e régiment d'infanterie, à Arras, commandé par le colonel Pétain.

1914 15 août : le lieutenant de Gaulle est blessé à Dinant ; il sera cité à l'ordre de la division.

1915 15 mars : deuxième blessure, au Mesnil-les-Hurlus, en Champagne, et deuxième citation. Il est promu capitaine en septembre.

1916 2 mars : la 10e compagnie, qu'il commande, est pratiquement anéantie devant Douaumont. Le capitaine de Gaulle, blessé, porté disparu, est décoré de la Légion d'honneur et cité à l'ordre de l'armée : « Est tombé dans la mêlée... » En fait, il est prisonnier.

1916-1918 Après cinq tentatives d'évasion et cinq camps, de Gaulle est interné au fort IX d'Ingolstadt, où il rencontre le futur général Catroux, l'écrivain Remy Roure, Berger-Levrault, qui sera son éditeur, et le futur maréchal de l'armée rouge Toukhatchevski. Ils seront délivrés par l'armistice du 11 novembre 1918.

L'entre-deux-guerres (1919-1939)

1919 Le capitaine de Gaulle est affecté sur sa demande à la 4e division de chasseurs polonais, constituée en France pour aller combattre l'armée rouge.

1920 Quatrième citation, signée de Weygand. La guerre terminée, de Gaulle reste encore un an en Pologne comme professeur de tactique à l'école de guerre de Rembertow.

1921 7 avril : le capitaine de Gaulle épouse Yvonne Vendroux, fille d'un industriel de Calais. En octobre, il est nommé professeur adjoint d'histoire militaire à Saint-Cyr.

1922 Reçu à l'École supérieure de guerre, avec la mention bien, sur l'intervention de Pétain.

1924 Juin : affecté à l'état-major de l'armée du Rhin à Mayence. Premier ouvrage : *la Discorde chez l'ennemi*.

1925 Nommé au cabinet du maréchal Pétain, vice-président du Conseil supérieur de la guerre. Plusieurs articles dans la *Revue militaire française*, sur « le rôle historique des places », sur la doctrine militaire, et dans la *Revue politique et parlementaire*, dans la *Revue hebdomadaire*, dans *Études*, revue des Jésuites. De ces articles naîtront *le Fil de l'épée*, *Vers l'armée de métier* et *la France et son armée*, publiés de 1932 à 1938.

1927 Promu commandant, il est nommé au 19e bataillon de chasseurs à pied, à Trèves.

1929-1931 État-major des troupes du Levant à Beyrouth. Chargé de missions en Iraq, en Iran et en Égypte. Publie *Histoire des troupes du Levant*.

1932-1936 Au secrétariat général du Conseil supérieur de la défense nationale. De Gaulle se mêle aux milieux politiques, fait la connaissance de Paul Reynaud, est reçu par Léon Blum.

1937-1939 Colonel, commandant le 507e régiment de chars de combat, à Metz. La publication en librairie de *la France et son armée* engendre un conflit avec Pétain.

La France libre de la défaite à la libération (1940-1944)

1939 3 septembre : à la déclaration de guerre, le colonel de Gaulle reçoit le commandement des chars de la Ve armée.

1940 15 mai : commande la 4e division cuirassée.25 mai : promu général de brigade.6-17 juin : sous-secrétaire d'État à la Défense nationale et à la Guerre du cabinet Paul Reynaud. En mission à Londres à deux reprises. Rentré en France le 16, il refuse de souscrire à la demande d'armistice et regagne Londres le 17.18 juin : lance à la BBC son appel invitant les Français à poursuivre le combat.2 août : déchu de la nationalité française, condamné à mort par contumace par le Conseil de guerre de la XVIIe région à Toulouse.Août : ralliement du Tchad, puis de l'ensemble de l'A.-E. F. à la France libre.23 septembre : échec de l'expédition franco-anglaise de Dakar.27 octobre : création à Londres du Conseil de défense de l'empire.

1941 Juin-juillet : crise au Proche-Orient. Intervention des forces anglaises et des troupes de la France libre contre les forces de Vichy au Liban et en Syrie.24 septembre : création du Comité national français.

1942 8 novembre : débarquement allié en Afrique du Nord, suivi, le 11, en France, de l'invasion de la zone libre par l'armée allemande. L'amiral Darlan, puis le général Giraud au pouvoir à Alger.24 décembre : assassinat de Darlan.

1943 22 janvier : entrevue d'Anfa avec Giraud, sous l'égide de Churchill et Roosevelt.30 mai : de Gaulle arrive à Alger.3 juin : formation du Comité français de Libération nationale (C. F. L. N.) sous la coprésidence des deux généraux.26 juin : de Gaulle entre à Tunis libéré.31 juillet : Giraud est nommé commandant en chef des forces françaises. De Gaulle préside seul le C. F. L. N. Il éliminera définitivement Giraud à l'automne.8 octobre : de Gaulle en Corse libérée.3 novembre : première réunion à Alger de l'Assemblée consultative provisoire.

1944 3 juin : constitution à Alger du Gouvernement provisoire de la République française.6 juin : débarquement allié en Normandie.14 juin : de Gaulle entre dans Bayeux libéré.19 août : début de l'insurrection dans Paris.24 août : les premiers chars de l'armée Leclerc arrivent à l'Hôtel de Ville.25 août : de Gaulle entre à Paris et reçoit à 16 heures à la gare Montparnasse l'acte de capitulation de la garnison allemande, qui vient d'être signé une heure plus tôt.26 août : entouré des ministres et généraux de la France libre et des chefs de la Résistance, de Gaulle monte à l'Étoile, descend les Champs-Élysées sous les acclamations de près de deux millions de Parisiens, se rend à Notre-Dame pour un *Te Deum*, puis à l'Hôtel de Ville. Le Gouvernement provisoire s'installe.

Du pouvoir à l'opposition (1944-1958)

1944 9 septembre : remaniement du Gouvernement provisoire. Voyages en province.23 octobre : reconnaissance par les grandes puissances du Gouvernement provisoire.7 novembre : réunion à Paris de

l'Assemblée consultative provisoire.10 novembre : Churchill à Paris.Décembre : voyage en U. R. S. S. et signature du traité franco-soviétique le 10.

1945 7 et 8 mai : capitulation de l'Allemagne.21 octobre : référendum sur le retour à la IIIe République, qui est rejeté, et élection d'une Assemblée constituante.6-21 novembre : crise politique marquée par l'élection, la démission, la réélection du général, qui forme finalement un nouveau gouvernement dans lequel Thorez est ministre d'État chargé de la Fonction publique.

1946 20 janvier : de Gaulle donne sa démission. Félix Gouin lui succédera le 23 comme chef du Gouvernement provisoire.5 mai : le projet de constitution est rejeté par référendum.12 mai : sur la tombe de Clemenceau, de Gaulle déclenche son offensive contre les partis.2 juin : élection d'une nouvelle Constituante et, le 19, Georges Bidault succède à Félix Gouin.16 juin : discours de Bayeux.29 septembre : discours d'Épinal contre le projet de constitution.13 octobre : la Constitution est ratifiée par référendum. Gouvernement Blum de transition.

1947 16 janvier : Vincent Auriol est élu président de la République et désigne Paul Ramadier comme président du Conseil.30 mars : discours de Bruneval.7 avril : à Strasbourg, annonce de la création du Rassemblement du peuple français (R. P. F.).Mai-octobre : de Gaulle sillonne la France et parle notamment à Bordeaux, à Lille, en Normandie, au Pays basque, à Lyon, à Alger, à Paris.Octobre : élections municipales. Le R. P. F. recueille dans les grandes villes 38 p. 100 des voix.

1948 16-17 avril : premières assises nationales du R. P. F. à Marseille.

1951 Juin : au terme d'une campagne ardente, le R. P. F. emporte 21,7 p. 100 des suffrages, 118 sièges de député et, bien qu'il n'ait pas la majorité, revendique le pouvoir, qui revient en fait à René Pleven.

1952 6 mars : investiture d'Antoine Pinay et éclatement du groupe R. P. F. C'est le début de la dislocation.

1953 6 mai : de Gaulle se retire de la vie publique et s'installe à Colombey, où il entreprend d'écrire ses Mémoires. Il ne rompra le silence que rarement, en particulier le 7 avril 1954, pour s'en prendre vigoureusement au projet de Communauté européenne de défense (C. E. D.). Pour les gaullistes, c'est la « traversée du désert ».

Fondation de la Ve République (1958)

1958 13 mai : insurrection à Alger, formation d'un Comité de salut public sous la présidence du général Massu, qui en appelle à de Gaulle. À Paris, investiture de Pierre Pflimlin.15 mai : à Alger, le général Salan crie et fait crier « Vive de Gaulle ». Le soir même, de Gaulle déclare : « Je me tiens prêt à assumer les pouvoirs de la République. »19 mai : conférence de presse du général de Gaulle à Paris.20-29 mai : ralliements successifs de G. Bidault, A. Pinay, G. Mollet ; entrevue avec les présidents des Assemblées ; appel du président de la République, René Coty, tandis que s'effondre progressivement la IVe République. De Gaulle accepte de former le gouvernement.1er juin : investiture du général de Gaulle par l'Assemblée nationale, qui lui accorde le 2 juin les pleins pouvoirs pour six mois et le mandat de préparer une nouvelle constitution.4-7 juin : premier voyage en Algérie ; « Je vous ai compris. »17 juin : accord franco-tunisien sur Bizerte. Lancement de l'emprunt Pinay.20-28 août : voyage en Afrique noire.4 septembre : présentation du projet de constitution de la Ve République.14 septembre : entrevue de Gaulle - Adenauer à Colombey.24 septembre : mémorandum secret à Eisenhower et Macmillan sur la réforme de l'O. T. A. N. et le rôle mondial de la France.28 septembre : la Constitution est adoptée par référendum.23 octobre : conférence de presse ; la « paix des braves ».23-30 novembre : élections législatives. Les gaullistes (U. N. R.) remportent 194 sièges avec 17,6 p. 100 des voix.21 décembre : le général de Gaulle est élu président de la République. Il prendra ses fonctions le 8 janvier 1959, nommant alors Michel Debré Premier ministre.26-31 décembre : dévaluation du franc, importantes mesures économiques, financières, sociales et réformes diverses.

Guerre et paix en Algérie (1959-1962)

1959 15 janvier : le programme du gouvernement Debré est approuvé par l'Assemblée nationale.8-15 mars : élections municipales.29 avril : « L'Algérie de papa est morte. »2-4 septembre : le président Eisenhower à Paris.16 septembre : l'autodétermination est promise aux Algériens.10-13 décembre : en acceptant d'accorder l'indépendance au Mali, de Gaulle admet la dislocation de la Communauté, dont tous les membres africains demanderont et obtiendront leur indépendance au cours des mois suivants.

1960 24 janvier-1er février : « semaine des barricades » à Alger, à l'issue de laquelle le gouvernement obtiendra l'autorisation de légiférer pendant un an par ordonnances.13 février : explosion de la première bombe atomique française dans le désert saharien près de Reggane.23 mars-3 avril : visite de Khrouchtchev en France.14 juin : « L'Algérie algérienne. » Rencontre de Melun (25-29 juin).4 novembre : de Gaulle parle pour la première fois de la « République algérienne ».

1961 8 janvier : référendum sur l'organisation des pouvoirs publics en Algérie.30 mars : annonce de l'ouverture prochaine de pourparlers entre la France et les nationalistes algériens à Évian.22-25 avril : coup de force militaire en Algérie, le « putsch des généraux », qui échouera après l'appel du général de Gaulle, qui assume tous les pouvoirs en vertu de l'article 16.20 mai : ouverture de la conférence franco-F. L. N. d'Évian, qui sera à plusieurs reprises interrompue. En Algérie, apparition de l'O. A. S.31 mai-2 juin : visite du président Kennedy en France.18-24 juillet : affaire de Bizerte.8 septembre : attentat de Pont-sur-Seine.

1962 8 février : fusillade du métro Charonne à Paris.18 février : conclusion aux Rousses d'un accord de cessez-le-feu en Algérie.7-18 mars : négociation et signature à Évian des accords entre la France et le G. P. R. A.26 mars : fusillade de la rue de l'Isly à Alger.8 avril : les accords d'Évian sont ratifiés par référendum.14 avril : M. Debré se retire. G. Pompidou est nommé Premier ministre.3 juillet : proclamation de l'indépendance de l'Algérie, à la suite d'un référendum du 1er juillet.

Une nouvelle République (1962-1965)

1962 22 août : attentat du Petit-Clamart.29 août : le général annonce à ses ministres qu'il va soumettre au référendum un projet de réforme constitutionnelle instituant l'élection directe du président de la République au suffrage universel.4-9 septembre : voyage triomphal en Allemagne occidentale.5 octobre : le gouvernement Pompidou est censuré par l'Assemblée. De Gaulle prononce le 10 la dissolution.28 octobre : la réforme de la constitution est adoptée par référendum.18 et 25 novembre : aux élections législatives, victoire de l'U. N. R.

1963 14 janvier : importante conférence de presse : refus de l'adhésion britannique au Marché commun.22 janvier : signature à Paris du traité de coopération franco-allemand par de Gaulle et Adenauer.1er mars-5 avril : grève des mineurs malgré un décret de réquisition. Juillet : la France refuse d'adhérer au traité de Moscou sur l'arrêt de certaines expériences nucléaires.12 septembre : adoption du « plan de stabilisation » de l'économie.22 novembre : assassinat du président Kennedy. De Gaulle se rend à ses obsèques. Décembre : Gaston Defferre, premier candidat à l'élection présidentielle. Il se retirera le 25 juin 1965 de la compétition.

1964 17 avril : le général est opéré de la prostate.15 août : attentat du Mont-Faron.21 septembre-16 octobre : visite des dix républiques d'Amérique latine.15 octobre : destitution de Khrouchtchev.3 novembre : L. B. Johnson est élu président des États-Unis.

1965 4 février : conférence de presse ; le retour à l'étalon-or et la réforme de l'O. N. U.20 juin : le général achève à Chartres la visite de tous les départements français, entreprise au début de son septennat.1er juillet : la France décide de ne plus participer aux conseils des ministres du Marché commun et rappelle son représentant à Bruxelles.9 septembre : François Mitterrand candidat à l'Élysée.19 octobre : Jean Lecanuet se met également sur les rangs.4 novembre : de Gaulle annonce qu'il sollicitera un second mandat.5-19 décembre : en ballottage au premier tour de l'élection présidentielle, avec 43,47 p. 100 des suffrages, le général est réélu au second avec 55,2 p. 100.

Le déclin et le départ (1966-1969)

1966 21 février : conférence de presse : affaire Ben Barka et annonce du retrait de la France de l'O. T. A. N.20 juin-1er juillet : voyage en U. R. S. S.25 août-12 septembre : tour du monde : Djibouti, Addis-Abeba, Phnom Penh, Nouméa, Tahiti, la Guadeloupe.

1967 5-12 mars : les élections législatives, malgré l'engagement très accentué du général dans la campagne, ne donnent aux gaullistes qu'une majorité d'un siège à l'Assemblée.16 mai : nouveau refus opposé à la candidature britannique au Marché commun.15-27 juillet : voyage au Canada : « Vive le Québec libre. »6-12 septembre : visite officielle en Pologne.27 novembre : conférence de presse ; Israël, « peuple d'élite, sûr de lui-même et dominateur ».

1968 24 mars : discours de Lyon sur la régionalisation.14-18 mai : malgré les incidents violents qui se déroulent depuis le début du mois à Nanterre, puis au Quartier latin, de Gaulle se rend en voyage officiel en Roumanie.24 mai : tandis que les scènes d'émeutes s'étendent et se multiplient et que le pays est paralysé par les grèves, de Gaulle annonce un référendum « sur la participation ».29 mai : « disparition » du chef de l'État, qui s'est rendu secrètement à Baden-Baden auprès du général Massu.30 mai : annonce de la dissolution et manifestation gaulliste aux Champs-Élysées.7 juin : entretien radiotélévisé avec Michel Droit.23 et 30 juin : victoire gaulliste aux élections législatives.10 juillet : Maurice Couve de Murville succède à G. Pompidou comme Premier ministre.23 novembre : refus de dévaluer le franc.

1969 2 février : à Quimper, de Gaulle annonce le référendum sur la régionalisation et le Sénat.27 avril : malgré les appels répétés du chef de l'État, le projet soumis à référendum est rejeté.28 avril : à 0 h 11 du matin, le général de Gaulle annonce qu'il cesse d'exercer ses fonctions de président de la République. Il se retire à Colombey.

La retraite et la mort (1969-1970)

1969 Juin : voyage en Irlande, pendant la campagne présidentielle, et rencontre d'E. De Valera.11 novembre : visite des champs de bataille de la Première Guerre mondiale.11 décembre : visite à Colombey d'André Malraux, qui en tirera *les Chênes qu'on abat*.

1970 Juin : voyage en Espagne et déjeuner avec Franco.7 octobre : publication du premier tome des *Mémoires d'espoir*.9 novembre : mort de Charles de Gaulle.

Gauss (Carl Friedrich)

Mathématicien, astronome et physicien allemand (Brunswick 1777 - Göttingen 1855).

Issu d'un milieu très modeste, celui qui devait devenir le « Prince des mathématiciens » se distingue de bonne heure par la précocité de ses talents, et il peut poursuivre ses études grâce à des subsides du duc de Brunswick, Carl Wilhelm Ferdinand (1735-1806).

Il a 19 ans lorsqu'il découvre la construction à la règle et au compas du polygone régulier de 17 côtés. C'était le seul pas important accompli dans la théorie euclidienne des polygones réguliers depuis deux mille ans.

C'est par l'énoncé de cette proposition que débute son journal mathématique, publié en 1903 par les soins de Felix Klein (1849-1925), journal qui nous renseigne sur son activité scientifique jusqu'en 1814. Le théorème sera communiqué au public en 1801 dans ses *Disquisitiones arithmeticae*, dont il a achevé la rédaction en 1798 alors qu'il est encore étudiant à Göttingen. En 1799, il soutient devant l'université d'Helmstedt sa thèse sur le théorème fondamental de l'algèbre : *Tout polynôme entier sur le corps des nombres complexes a au moins un zéro*, dont il apporte une preuve rigoureuse. Vers la même époque, il conçoit la possibilité d'existence des géométries non euclidiennes. Mais il n'a jamais rien publié sur la question, se bornant à approuver en 1819 une tentative de Ferdinand Karl Schweikart (1780-1857) et, en 1832, l'initiative de János Bolyai (1802-1860). De même, vers 1830, il se fait un ardent défenseur de la représentation géométrique des nombres complexes, déjà implicitement incluse dans sa thèse de 1799.

Dès 1797, il connaît l'inversion d'une intégrale elliptique, l'intégrale lemniscatique

$$\int_0^x \frac{dt}{\sqrt{1-t^4}},$$

qui donne la longueur de l'arc de la lemniscate de Bernoulli

$$\rho^2 = a^2 \cos 2\,\theta.$$

Il a même remarqué la double périodicité de cette fonction inverse. Mais il ne publie rien à ce sujet, se contentant de mentionner le fait dans une lettre à Friedrich Bessel (1784-1846), relative aux travaux de Niels Abel (1802-1829).

Lorsqu'en 1801 le P. Giuseppe Piazzi (1746-1826), astronome italien, découvre la planète Cérès, entrevue seulement pendant quelques jours, Gauss en calcule l'orbite par une méthode qui lui est propre, toujours utilisée, et qu'il fait connaître dans sa *Theorie der Bewegung der Himmelskörper* (1809). Un an après le P. Piazzi, l'astronome allemand Wilhelm Olbers (1758-1840), guidé par les calculs de Gauss, retrouve l'astéroïde à l'endroit prévu.

Après la mort de son bienfaiteur, en 1806, Gauss accepte les fonctions de professeur à l'université de Göttingen et de directeur de l'observatoire, fonctions qu'il remplit jusqu'à sa mort.

En 1809, il expose la théorie des erreurs dans sa *Theoria motus* et, en 1821, il développe la méthode des moindres carrés, qu'il avait déjà utilisée en 1795. De 1816 à 1825, il s'occupe presque exclusivement de la triangulation du royaume de Hanovre, mettant au point à cet effet plusieurs instruments de géodésie et entreprenant des travaux théoriques sur la cartographie ainsi que sur la théorie des surfaces. Ses *Disquisitiones generales circa superficies curvas* (1827) joueront un rôle capital dans le développement ultérieur de la géométrie.

Gauss s'est également illustré comme physicien. Il s'est d'abord occupé d'optique, édifiant la théorie générale des systèmes centrés pour les rayons para-axiaux. En 1833, il crée, en collaboration avec F. W. Weber et sur les indications d'Ampère*, un télégraphe électrique. Mais ses travaux les plus remarquables, effectués à partir de 1832, concernent le magnétisme et, particulièrement, le géomagnétisme. C'est pour la mesure absolue des grandeurs magnétiques qu'il a imaginé le magnétomètre, dont il a formulé la théorie mathématique dans sa *Théorie générale du magnétisme terrestre* (1839). Aussi son nom a-t-il été donné à l'unité C. G. S. d'induction magnétique.

J. D., J. I. et R. T.

▶ *Laplace-Gauss (loi de).*

🕮 **L. Bieberbach, *Carl Friedrich Gauss. Ein deutsches Gelehrtenleben* (Berlin, 1938).**

Gautier (Théophile)

Écrivain français (Tarbes 1811 - Neuilly-sur-Seine 1872).

On lit dans le dernier article dicté par l'écrivain cette remarque désabusée : « Nos poésies, nos livres, nos articles, nos voyages seront oubliés ; mais l'on se souviendra de notre gilet rouge. » Les craintes de Gautier sur la destinée de son œuvre sont-elles justifiées ? Il est sûr que ce fameux gilet flamboyant arboré lors de la première d'*Hernani* (1830) est le responsable de bien des malentendus : prisonnier de sa légende, Gautier fait figure de défenseur impénitent des poètes romantiques. Ou bien encore, on l'enferme, scolairement, dans la sèche formule de « l'art pour l'art », et il encourt le discrédit de la doctrine qu'il a prônée.

Sans doute, Gautier, pour avoir fréquenté dans sa jeunesse les ateliers des peintres, garda-t-il toujours un goût persévérant pour la vie de bohème et ses audaces tapageuses. Mais n'oublions pas que dès 1834, soit quatre ans après son premier recueil de *Poésies*, il s'installe impasse du Doyenné pour former avec Nerval, quelques jeunes poètes et artistes, un groupe qui proclame sa méfiance pour les rêveries sentimentales et prophétiques de la muse romantique. Singulière sagesse de la part d'un jeune homme qui, l'année suivante, dans la préface de *Mademoiselle de Maupin*, va livrer ses mots d'ordre : respect de l'art, culte de la beauté, amour du métier, puisque, comme il le dit : « Il n'y a de vraiment beau que ce qui ne peut servir à rien ; tout ce qui est utile est laid. » Désormais, les outrances romantiques sont bannies ; seule compte la beauté, ce beau souci de Gautier, qui, après un de ses meilleurs livres en prose, *Tra los montes* (1843, publié ensuite sous le titre *le Voyage en Espagne*), et les vers d'*España* (1845), trouve la facture ciselée d'*Émaux et Camées* (1852). À cette date, le Parnasse le reconnaît pour son maître, et, peu après, Baudelaire* lui dédiera *les Fleurs du mal* comme au « maître impeccable » des lettres françaises. Ce sont aussi des romans, toujours célèbres (*le Roman de la momie*, 1858 ; *le Capitaine Fracasse*, 1863) et où il se révèle meilleur qu'il ne l'a cru ; ce sont d'innombrables chroniques d'art et de littérature dans les journaux, obligé qu'il est pour vivre de « tourner la meule du feuilleton ».

« Les deux Muses de Gautier sont la Volupté et la Mort », écrit encore Baudelaire. Pour échapper à ces deux fantômes qui l'obsèdent et qui l'écrasent, le poète se tourne désespérément vers un rêve de beauté. L'art pour l'art est pour lui un effort de tous les instants pour donner un sens à sa vie ; cette recherche inquiète du parfait trahit le désir de rendre éternel ce qui n'est qu'éphémère et provisoire. À ses yeux, l'art est la seule source de salut dans la morosité des jours. Mais, en fin de compte, Gautier est-il vraiment parvenu à rendre sa quête du beau capable de nous toucher encore ?

J. R.

🕮 **C. de Spoelberch de Lovenjoul, *Histoire des œuvres de Théophile Gautier* (Charpentier, 1887 ; 2 vol.). / R. Jasinski, *les Années romantiques de Théophile Gautier* (Vuibert, 1929). / L. Larguier, *Théophile Gautier* (Tallandier, 1948). / G. Matoré, *le Vocabulaire de la prose littéraire de 1833 à 1845. Théophile Gautier et ses premières œuvres de prose* (Droz, Genève, 1951). / J. Tild, *Théophile Gautier et ses amis* (A. Michel, 1951). / E. Binney, *les Ballets de Théophile Gautier* (Nizet, 1966). / B. Delvaille, *Théophile Gautier* (Seghers, 1969).**

Repères biographiques

1811 Naissance à Tarbes de Théophile Gautier (30 août). Son père était employé à la direction des contributions directes.

1814 Gautier et ses parents s'installent à Paris, quartier du Marais.

1819 Il est interne au lycée Louis-le-Grand, puis externe au lycée Charlemagne, où il se lie avec Gérard de Nerval. Pendant sa rhétorique, il fréquente l'atelier du peintre L. E. Rioult.

1830 Première d'*Hernani* (25 févr.).

1834 Gautier s'installe impasse du Doyenné, où il forme un nouveau cénacle avec Nerval, Pétrus Borel, Corot, Chassériau, etc.

1836 Il devient critique dramatique du journal *la Presse*.

1840 Voyage en Espagne.

1850 Voyage en Italie.

1853 Voyage en Orient.

1855 Il entre au *Moniteur*.

1856-1859 Il dirige la revue *l'Artiste*.

1857 Il habite à Neuilly et a l'amitié de la princesse Mathilde.

1858 Voyage en Russie.

1870 Son dernier article paraît au *Journal officiel* (12 déc.).

1872 Mort à Neuilly de Théophile Gautier (23 oct.).

Gay-Lussac (Louis Joseph)

Physicien et chimiste français (Saint-Léonard-de-Noblat, Haute-vienne, 1778 - Paris 1850).

Les débuts

Son père, Antoine Gay, exerçait la charge de procureur du roi à Saint-Léonard. Comme il était propriétaire dans le village de Lussac, il ajoutait ordinairement, suivant l'usage du pays, le nom de ce village à son propre nom, pour se distinguer des autres Gay, nombreux dans la région. Ce magistrat était le père de cinq enfants ; l'aîné, Louis Joseph, allait rapidement illustrer son nom.

La Révolution éclate comme celui-ci sort de l'enfance. Son père, suspect, est emprisonné, et sa famille préfère le garder auprès d'elle durant les années où il aurait dû recevoir une éducation classique. Ce n'est qu'à l'âge de seize ans qu'on l'envoie dans diverses institutions de Paris ou de banlieue, mais il

s'instruit si rapidement qu'il entre, en 1797, à l'École polytechnique.

Il en sort ingénieur des Ponts et Chaussées. Mais Berthollet*, qui a été son professeur, l'a remarqué et le choisit comme préparateur à son laboratoire de chimie, puis le fait nommer répétiteur d'A. F. Fourcroy à l'École polytechnique. En 1809, il reçoit, à cette même école, une chaire de chimie pratique, qu'il va conserver pendant trente ans ; il est également nommé professeur de physique à la Sorbonne. L'année précédente, il avait épousé une modeste employée de lingerie, Joséphine Rojot (1785-1876), parce qu'il l'avait vue lisant un ouvrage de chimie ; de cette union, qui sera particulièrement heureuse, naîtront cinq enfants.

Le premier travail important de Gay-Lussac : *Sur la dilatation des gaz et vapeurs*, parrainé par Berthollet et Laplace, date de 1802 ; il lui fait découvrir que cette dilatation, indépendante de la nature du gaz, est proportionnelle à l'élévation de température, et le rend célèbre à vingt-quatre ans.

Gay-Lussac aéronaute

Puis, à la demande de l'Académie des sciences, il entreprend avec Jean-Baptiste Biot une ascension pour étudier le magnétisme terrestre. À l'instigation de Laplace, le ministre de l'Intérieur Chaptal leur attribue un ballon qui a servi lors de la campagne d'Égypte. En 1804, tous deux s'élèvent du jardin du Conservatoire des arts et métiers et atteignent une altitude de 4 000 mètres. Une ancienne lithographie représente la nacelle dans laquelle les savants sont assis ; Gay-Lussac porte un chapeau haut de forme couvrant un madras qui lui cache les oreilles et tient un ballon à la main ; Biot est coiffé d'une sorte de toque à visière. Les résultats scientifiques obtenus sont jugés insuffisants et, trois semaines plus tard, Gay-Lussac effectue seul une deuxième ascension ; il s'élève à 7 016 mètres, hauteur encore jamais atteinte et qui ne sera dépassée que quarante ans plus tard ; il prélève de l'air et montre la constance de sa composition ; il fait aussi diverses observations sur la température et l'humidité de l'atmosphère.

Physicien

Lorsque Berthollet, rentrant d'Égypte, fonde la « Société d'Arcueil », il y appelle Gay-Lussac. Celui-ci y rencontre Alexandre de Humboldt (1769-1859), avec qui il se lie d'une étroite amitié. À la suite d'expériences qu'ils effectuent à l'École polytechnique, tous deux présentent en 1805 à l'Académie des sciences un mémoire où se trouve énoncée la loi volumétrique des combinaisons gazeuses. Puis ils entreprennent un long voyage d'études en France, en Suisse, en Italie et en Allemagne, pour déterminer les valeurs du champ magnétique terrestre. À Naples, ils assistent à une éruption du Vésuve et, au cours de six ascensions successives, ils font d'intéressantes observations géophysiques. Gay-Lussac en revient en 1806 pour se faire élire membre de l'Académie des sciences.

Chimiste

Sur la demande de Laplace, il vérifie en 1807 les résultats de la théorie des phénomènes capillaires. Cependant, les réunions d'Arcueil le mettent en rapport avec Thenard, et ces deux chimistes vont collaborer dans des travaux d'une importance exceptionnelle. En 1808, ils préparent le sodium et le potassium par action de la tournure de fer sur les alcalis. Puis, à l'aide de la grande batterie de piles offerte par Napoléon, ils reprennent les expériences d'électrolyse de Davy* ; c'est au cours de ces recherches que Gay-Lussac manque perdre la vue à la suite d'une explosion. Ils découvrent le bore. En 1809, tentant l'analyse du chlore, qu'on appelle alors « acide muriatique oxygéné », ils affirment qu'il s'agit d'un corps simple ; Gay-Lussac annonce qu'il en est de même du corps que vient d'isoler Bernard Courtois, et qu'il baptise *iode* ; il signale les analogies de cet élément avec le chlore et prépare ses principaux composés. En 1815, étudiant le bleu de Prusse, il découvre le cyanogène et l'acide cyanhydrique.

La même année, il construit le baromètre à siphon transportable ainsi qu'un thermomètre à maximum et minimum, puis, peu après, son alcoomètre centésimal. En 1822, il participe aux expériences effectuées entre Montlhéry et Villejuif par le Bureau des longitudes pour déterminer la vitesse du son.

En 1832, Gay-Lussac abandonne sa chaire de la faculté des sciences pour se consacrer à l'enseignement de la chimie générale au Muséum d'histoire naturelle ; il est alors logé dans un pavillon du Jardin des plantes et s'occupe de chimie analytique et industrielle. Il étudie la fabrication des poudres, perfectionne les procédés d'affinage des métaux précieux et, en 1835, il introduit, à l'usine d'acide sulfurique de Chauny, la « tour de Gay-Lussac » pour récupérer les produits nitreux.

Il a reçu, en 1831, un mandat de député ; en 1839, Louis-Philippe l'appelle à la pairie. Mais ses fonctions de législateur ne l'empêchent pas de se livrer à ses travaux de prédilection et il mourra, pourrait-on dire, dans son laboratoire, comme un soldat sur le champ de bataille. La blessure grave qu'il a reçue à la main, à la suite de l'explosion inattendue d'un ballon, ne semble pas étrangère à la longue et douloureuse maladie à laquelle il succombera. Ses dernières paroles sont des regrets de quitter la science au moment où elle étonne le monde par ses magnifiques applications, particulièrement la télégraphie électrique. « C'est dommage de s'en aller ; cela commence à devenir drôle. »

R. T.

📖 **E. Blanc et L. Delhoume,** ***la Vie émouvante et noble de Gay-Lussac*** **(Gauthier-Villars, 1950).**

Collaborateurs et contemporains de Gay-Lussac

Jean-Baptiste Biot, *physicien français (Paris 1774 - id. 1862). Il fut aussi mathématicien, astronome, chimiste et même écrivain. Il reconnaît en 1803 l'origine céleste des météorites recueillies dans la région de Laigle, accompagne l'année suivante Gay-Lussac dans la première ascension scientifique en aérostat. Il fait en 1806, avec* ARAGO*, *les premières mesures précises de la densité des gaz et découvre en 1815 le pouvoir rotatoire de certains liquides, d'où sa création du saccharimètre. En 1820, il détermine avec Félix Savart la valeur du champ magnétique créé par un courant électrique et donne la loi du phénomène. (Acad. fr., 1856.)*

Jacques Alexandre César Charles, *physicien français (Beaugency 1746 - Paris 1823). Il rend le taffetas des montgolfières imperméable par application d'un vernis, puis a l'idée, en 1783, de substituer l'hydrogène à l'air chaud des ballons, qu'on nomme alors des* charlières *; il imagine l'emploi de la soupape et du lest et effectue lui-même une ascension qui le porte à l'altitude de 3 000 mètres. En 1798, il étudie la dilatation des gaz et découvre la loi qu'énoncera plus tard Gay-Lussac. Il avait épousé Julie Bouchaud des Hérettes (1784-1817), l'« Elvire » de Lamartine.*

Pierre Louis Dulong, *chimiste et physicien français (Rouen 1785 - Paris 1838). Préparateur de Berthollet, puis de Thenard, il devient professeur de chimie à la Sorbonne. Sa découverte du chlorure d'azote (1812) lui fait perdre un œil et deux doigts. En 1818, il effectue, avec son condisciple de Polytechnique Alexis Petit (1791-1820), la première mesure précise de la dilatation du mercure ; à cette occasion, ils inventent le cathétomètre. L'année suivante, tous deux énoncent la fameuse loi relative aux chaleurs massiques des corps simples solides. Après la mort de Petit, Dulong mesure avec* ARAGO* *la pression maximale de la vapeur d'eau à diverses températures. (Acad. des sc., 1823.)*

Jacques, baron Thenard, *chimiste français (La Louptière, Aube, 1777 - Paris 1857). Fils de cultivateurs, il entre au laboratoire de Vauquelin, auquel il succède au Collège de France. Membre de la Chambre des députés (1827), il est nommé pair de France (1832) et chancelier de l'Université. On lui doit une classification des métaux, la découverte de l'eau oxygénée et, avec Gay-Lussac, celle du bore. Il est l'auteur d'un* Traité élémentaire de chimie théorique et pratique *(1813). [Acad. des sc., 1810.]*

gaz

On désigne du nom de *gaz* les corps se trouvant dans un état physique caractérisé par un ensemble de propriétés, parmi lesquelles l'absence de forme et de volume propres, ce qui les distingue des liquides et des solides.

Les gaz sont formés de molécules que l'agitation thermique empêche de s'agglomérer, à moins que la pression ne soit assez élevée et la température assez basse, auquel cas on assiste à la condensation du gaz en un liquide ou en un solide ; tous les gaz connus sont ainsi, plus ou moins facilement, condensables. À l'inverse, quand un liquide se vaporise ou qu'un solide se sublime, il y a formation d'une vapeur qui a toutes les propriétés d'un gaz.

Les gaz sont, dans les conditions qui nous sont habituelles, de la matière à l'état dispersé. Leur masse volumique est beaucoup plus faible que celle des corps à l'état condensé, solides ou liquides : ainsi, la masse volumique de l'air sec est, à 0 °C et sous 1 atm (conditions normales), de 1,2928 g par litre, environ 800 fois plus petite que celle de l'eau à la même température. On la mesure, ainsi que celle des autres gaz, en déterminant la différence de poids d'un ballon vide, puis plein de gaz ; la poussée de l'air ambiant sur le ballon doit être éliminée avec soin, en effectuant le tarage à l'aide d'un deu-

xième ballon extérieurement identique au premier. On considère volontiers pour les gaz leur densité par rapport à l'air, quotient des poids de volumes égaux de gaz et d'air, mesurés dans les mêmes conditions de température et de pression ; celle de l'hydrogène, le moins dense de tous les gaz, est $d_{H_2} = 0{,}06946$ dans les conditions normales ; c'est un nombre, indépendant des unités.

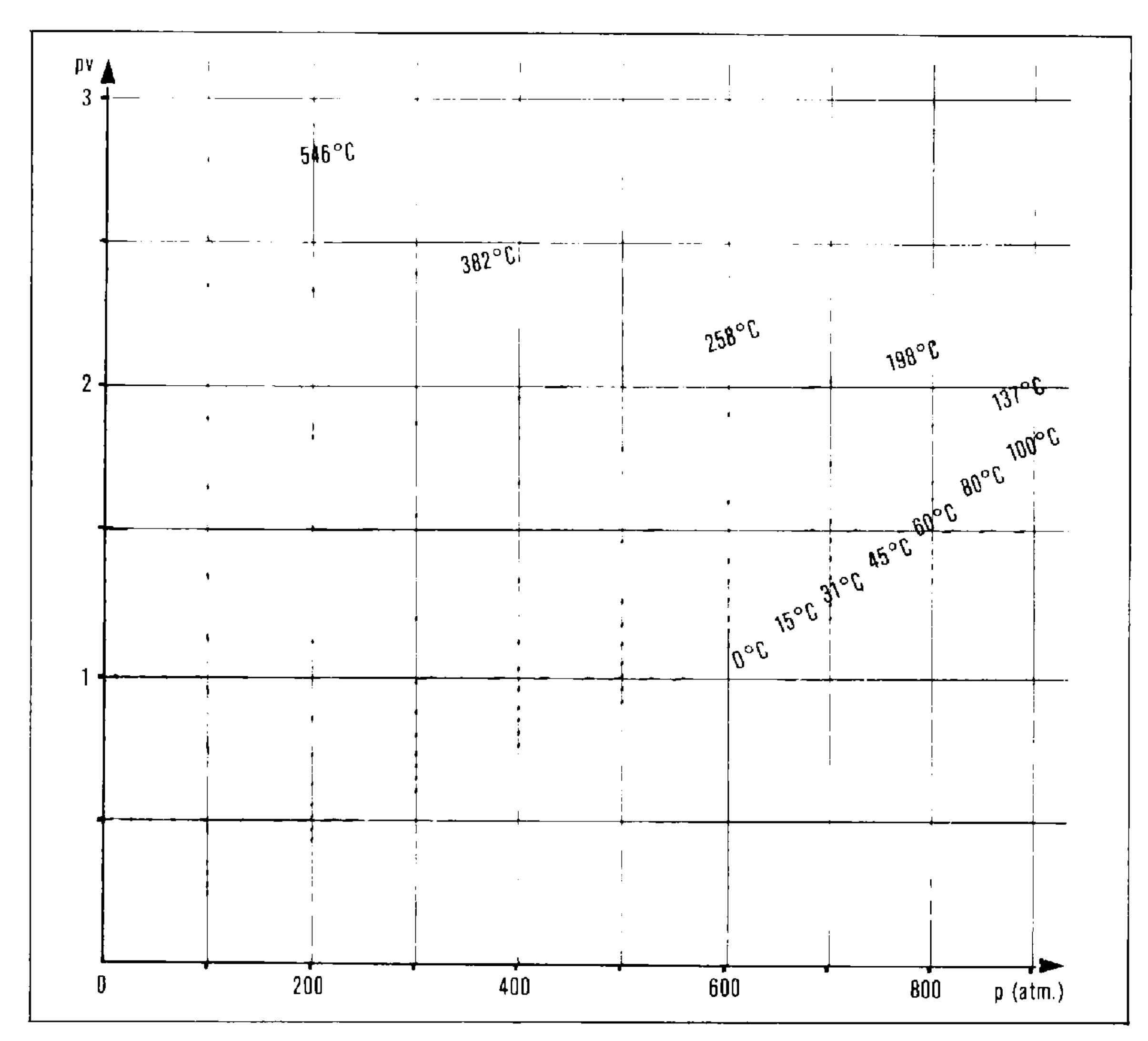
Compressibilité et dilatation des gaz

Les gaz sont : *compressibles*, car leur volume diminue lorsqu'on augmente la pression qu'ils supportent ; *expansibles*, car ils occupent toujours la totalité du volume qui leur est offert ; *dilatables*, enfin, car leur volume et leur pression sont modifiés par un changement de température ; compressibilité et dilatation d'un gaz sont beaucoup plus grandes que celles d'un liquide ou d'un solide. Pour faciliter l'interprétation des résultats, on étudie : la compressibilité isotherme, en maintenant constante la température ; la dilatation à pression constante ; enfin, la variation de pression du gaz qui résulte, le volume étant maintenu constant, d'un changement de température.

Compressibilité isotherme

La première étude en a été faite, pour l'air, indépendamment par Boyle* (1662) et par Mariotte (1676). Elle conduisit leurs auteurs à l'affirmation suivante : à température constante, le volume occupé par une masse gazeuse déterminée est inversement proportionnel à la pression (loi de Boyle-Mariotte). Elle se traduit par la relation : $pv = A$, A étant, pour une masse donnée d'un gaz, fonction de la seule température. Cette loi ne constitue qu'une première approximation : des expériences ultérieures plus précises et faites dans un domaine de pressions plus étendu, principalement par Regnault, puis par Amagat, ont montré que tous les gaz présentent par rapport à la loi de Mariotte des écarts plus ou moins importants, variables d'un gaz à l'autre et avec les conditions. Il est commode et suggestif de traduire pour un gaz les résultats des mesures de compressibilité isotherme par un réseau de courbes dont chacune, tracée pour une température déterminée, est dite une « isotherme » du réseau. Les figures accompagnant cet article en donnent une représentation pour le dioxyde de carbone CO_2, d'une part dans le repère v, p, dit « de Clapeyron », d'autre part dans le repère p, pv, dit « d'Amagat » ; la loi de Mariotte se traduirait, si elle était suivie par le gaz, dans le premier repère par une branche d'hyperbole équilatère, et dans le second par une droite parallèle à l'axe des pressions. Ces réseaux d'isothermes ont la même allure pour tous les gaz ; seules changent, d'un gaz à l'autre, les valeurs des pressions et températures caractéristiques, pression et température critiques par exemple (v. vaporisation). On remarque, sur le réseau d'Amagat, que des isothermes présentent un minimum du produit pv : quand la pression croît, le gaz est d'abord plus compressible que ne voudrait la loi de Mariotte, puis moins compressible ; le lieu des minimums est une courbe parabolique issue de l'origine, et qui rencontre à nouveau l'axe des pv pour une température à laquelle l'isotherme débute horizontalement : c'est la température de Mariotte, au-dessus de laquelle la pente des isothermes est toujours positive. On remarque aussi qu'au-dessous de la température critique les isothermes présentent une partie rectiligne : celle-ci correspond à la liquéfaction du gaz ; le tronçon qui suit, vers les pressions élevées, est relatif au liquide, peu compressible ; dans ce domaine de pressions, et quelle que soit la température, les isothermes sont presque parallèles entre elles.

Aux très basses pressions, les isothermes d'Amagat sont, quel que soit le gaz, pratiquement rectilignes et d'équation $pv = A + b.p$, b étant un coefficient qui dépend de la température, mais reste toujours petit. Cela rend facile et sûre l'extrapolation pour $p = 0$, où l'expérience est impossible. Cette extrapolation fournit un résultat remarquable par sa généralité et ses conséquences. La valeur limite, pour $p = 0$, du produit pv relatif à la mole d'un gaz est, à chaque température, indépendante de la nature du gaz ; elle vaut, à 0 °C, A_0 = 22 414 atm.cm³ ou 2 271,06 Pa.m³. La loi d'Avogadro, suivant laquelle des volumes égaux de tous les gaz pris dans les mêmes conditions de température et de pression renferment le même nombre de molécules, est donc une loi limite, valable en toute rigueur pour $p = 0$, approchée dans les conditions ordinaires. Si d'autre part on pose, pour la mole d'un gaz quelconque, $pv = R\Theta$, R étant un coefficient constant et indépendant du gaz, on définit ainsi une échelle de températures Θ, dite « échelle Avogadro », qui est la limite de l'échelle définie par un quelconque thermomètre à gaz quand la pression de remplissage



Réseau d'isothermes pour CO_2, coordonnées d'Amagat.

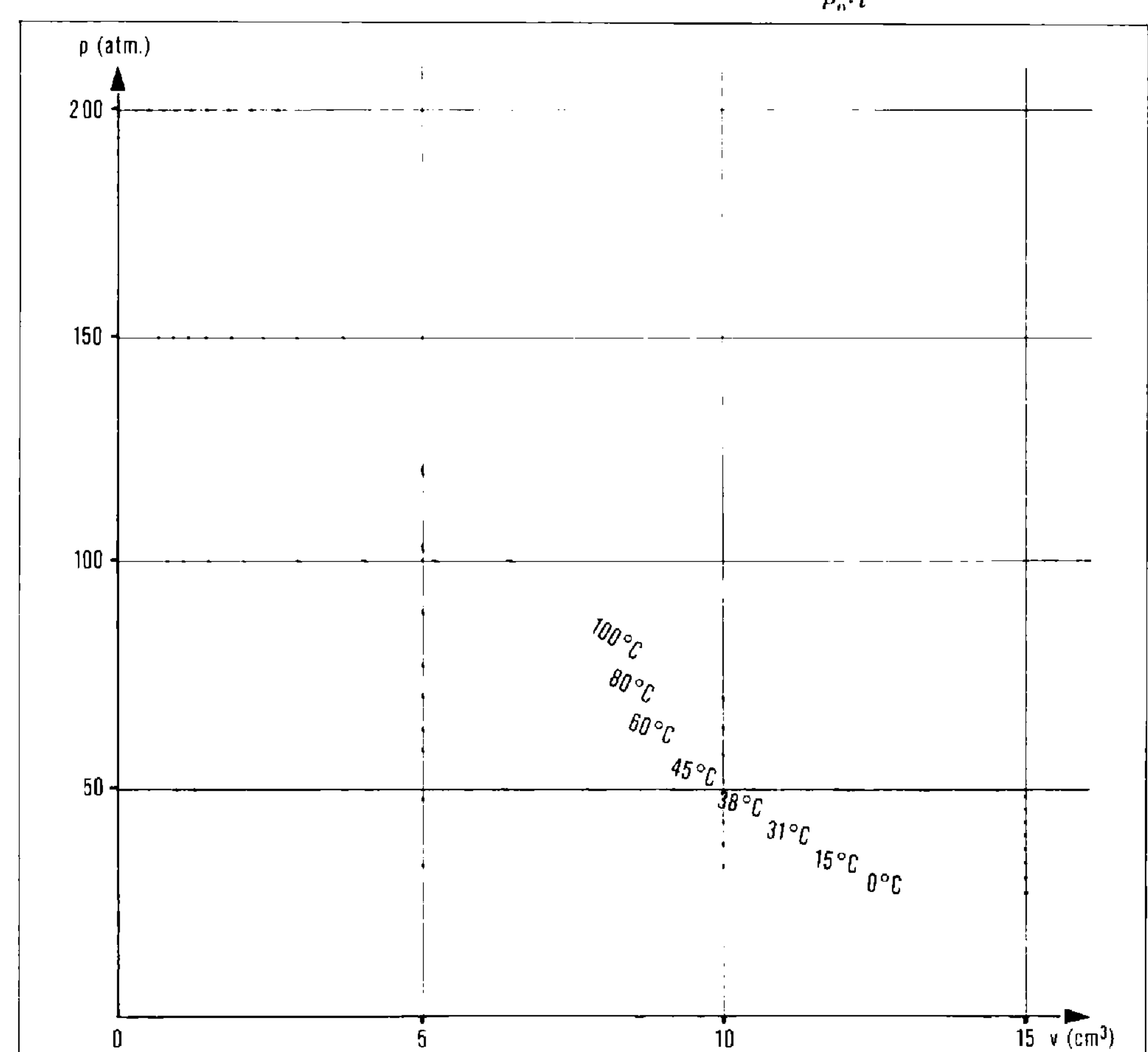
tend vers zéro (v. température). Cette échelle Θ est complètement déterminée par le choix d'une valeur particulière : on prend Θ = 273,16 pour la température définie par le point triple de l'eau (t = 0,01 °C) ; on obtient ainsi une échelle absolue qui d'une part est l'échelle des gaz parfaits (v. plus loin) et que d'autre part on peut identifier avec l'échelle thermodynamique T, ou échelle Kelvin (v. thermodynamique). La constante R est alors déterminée par le choix précédent, qui revient à faire correspondre T_0 = 273,15 K au zéro de l'échelle Celsius ; on a donc

$$R = (pv)_{0\,lim}/T_0 = 2\,271{,}06/273{,}15 = 8{,}314\ J.K^{-1}.mole^{-1}\ ;$$

c'est la constante des gaz parfaits relative à la mole.

Dilatation

L'échauffement d'un gaz accroît l'agitation moléculaire, et par suite la pression du gaz si le volume est maintenu constant : on définit un coefficient moyen d'augmentation de pression à volume constant $\beta'_0 = \frac{p - p_0}{p_0 \cdot t}$, p_0 étant la pres-



Réseau d'isothermes pour CO_2, coordonnées de Clapeyron.

sion du gaz à 0 °C, p sa pression à t °C, le volume gardant la valeur constante v_0. Si par contre l'échauffement a lieu à pression constante p_0, il y a dilatation du gaz de v_0 à v ; on définit $\alpha'_0 = \frac{v - v_0}{v_0 \cdot t}$. coefficient moyen de dilatation à pression constante ; on utilise aussi des coefficients vrais à t^0, ainsi que des coefficients thermodynamiques (v. dilatation et coefficients thermodynamiques). Gay-Lussac*, reprenant les expériences de Charles, énonça (1802) les lois de dilatation des gaz, qui se résument ainsi :

— le coefficient α'_0 est le même pour tous les gaz ;

— le coefficient β'_0 est le même pour tous les gaz ;

— ces deux coefficients sont égaux, leur valeur commune est 0,00366 ≈ 1/273.

Comme la loi de Mariotte, avec laquelle ces lois sont cohérentes, les lois de Gay-Lussac ne sont qu'approchées : les coefficients α et β ne sont ni tout à fait égaux pour les différents gaz, ni tout à fait égaux entre eux ; ils dépendent en outre de la pression et de la température. Tous ces résultats peuvent se lire sur les réseaux d'isothermes d'Amagat, où les coefficients α'_0 et β_0 reçoivent une représentation géométrique simple (v. figure) et peuvent être calculés à partir des isothermes. Soit pour un gaz les iso-

$$\alpha'_0 = \frac{v - v_0}{v_0 t} = \frac{1}{t} \cdot \frac{p_0 v - p_0 v_0}{p_0 v_0} = \frac{1}{t} \cdot \frac{M_0N}{P_0M_0};\ \beta'_0 = \frac{p - p_0}{p_0 t} = \frac{1}{t} \cdot \frac{p v_0 - p_0 v_0}{p_0 v_0} = \frac{1}{t} \cdot \frac{M_0N'}{P_0M_0}$$

On voit immédiatement les variations, avec p_0, avec t, de chacun des coefficients pour un gaz ; les différences, d'un gaz à l'autre, pour chaque coefficient, puisque les réseaux d'isothermes de différents gaz ne sont pas exactement superposables ; l'inégalité enfin, pour un gaz, de α'_0 et de β'_0. Si l'isotherme t^0 est descendante vers la droite, et si par conséquent le gaz est plus compressible que ne le voudrait la loi de Mariotte, on a $M_0N > M_0N'$, c'est-à-dire $\alpha'_0 > \beta'_0$. C'est le cas de presque tous les gaz dans les conditions ordinaires (l'inégalité serait renversée au-delà du minimum de pv). Par contre, pour l'hydrogène $\beta'_0 > \alpha'_0$ dans les conditions ordinaires, les isothermes dont la température de Mariotte est de – 175 °C sont en effet de pente positive dès les faibles pressions.

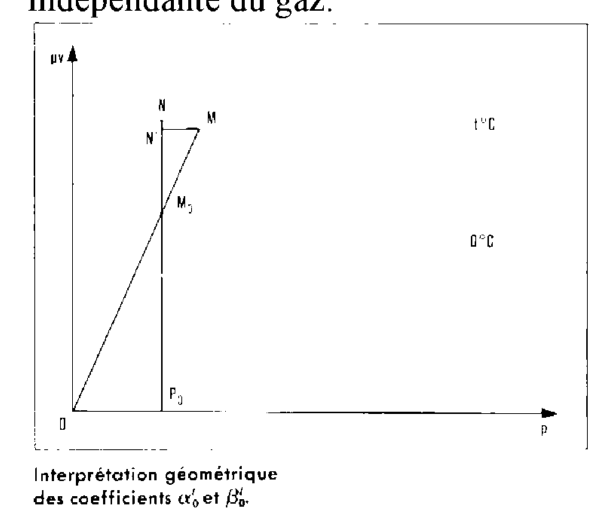
On voit aussi sur les réseaux d'Amagat que, lorsque la pression diminue et tend vers zéro, les coefficients α'_0 et β'_0 tendent vers la valeur commune :

$$\frac{1}{t} \cdot \frac{A_0A}{OA_0}$$

Or, d'une part, $t = T - T_0$ et, d'autre part, on a vu que $OA/OA_0 = T/T_0$, T et T_0 étant les températures dans l'échelle Kelvin des isothermes t °C et 0 °C ; la valeur limite des coefficients α'_0 et β'_0 est donc

$1/T_0 = 1/273{,}15 = 0{,}003661$,

indépendante du gaz.



Interprétation géométrique des coefficients α'_0 et β'_0.

Gaz parfaits

Les gaz que nous connaissons satisfont, mais seulement de façon approchée, à des lois simples de compressibilité et de dilatation : lois de Mariotte et de Gay-Lussac, loi d'Avogadro. Cette dernière, ainsi que les lois de Gay-Lussac, sont des lois limites, auxquelles les gaz satisfont d'autant mieux que leur pression est plus faible. Dans un ordre d'idées différent, les gaz satisfont de façon approchée à la loi de Joule, suivant laquelle la détente* dans le vide n'entraîne pour un gaz aucun changement de température. S'il en est ainsi, le gaz, qui n'échange pas de travail avec l'extérieur pendant cette détente, n'échange pas non plus de chaleur puisque sa température ne varie pas, et dès lors la variation de son énergie interne $\Delta U = W + Q$ est nulle dans cette transformation qui laisse la température constante mais fait varier le volume du gaz : l'énergie interne est seulement fonction de la température. Ce résultat, en fait, n'est qu'approché, puisque l'expérience a montré un léger refroidissement des gaz par détente dans le vide.

Il est utile d'imaginer l'existence de gaz obéissant de façon rigoureuse aux lois précédentes, car les lois et formules simples qui traduisent, dans différents domaines, les propriétés de ces gaz sont applicables, en première approximation, aux gaz réels. Ces gaz, dits « parfaits », sont des modèles dont il convient, avant de développer leurs propriétés, de donner une définition précise. On peut le faire de plusieurs manières. En voici une :

1° le gaz parfait associé à un gaz réel a même masse molaire que lui ;

2° il a pour valeur constante du produit pv à chaque température la valeur limite, pour $p = 0$, de ce même produit pour la même masse du gaz réel auquel il est associé ;

3° il obéit à la loi de Joule, c'est-à-dire que son énergie interne est fonction de la seule température.

La représentation graphique dans le système d'Amagat des deux premières propositions montre : que le gaz parfait obéit à la loi de Mariotte et aux lois de Gay-Lussac, avec $\alpha'_0 = \beta'_0 = 0{,}003661$. indépendant de la température et de la pression ; et que son équation d'état est, pour la mole, $pv = R\Theta$, Θ étant la température dans l'échelle absolue limite des gaz réels ; ici intervient la troisième proposition, car c'est elle qui implique pour ce gaz la confusion des échelles Θ du gaz et thermodynamique T.

L'équation d'état d'un gaz parfait est donc, pour la mole : $pv = RT$; et pour n moles : $pv = nRT = \frac{m}{M} \cdot RT$, m étant la masse de n moles et M la masse molaire ; d'où $m = Mpv/RT$, et, puisque $R = p_0v_0/T_0$, v_0 étant le volume molaire dans les conditions de référence p_0, T_0, on a

$$m = v \cdot \frac{M}{v_0} \cdot \frac{p}{p_0} \cdot \frac{T_0}{T};$$

mais $M/v_0 = \rho_0$, masse volumique du gaz dans les conditions p_0, T_0, et $\rho_0 = a_0d$, a_0 étant la masse volumique de l'air dans ces mêmes conditions et d la densité du gaz par rapport à l'air ; d'où finalement :

$$m = v \cdot a_0 \cdot d \cdot \frac{p}{p_0} \cdot \frac{T_0}{T};$$

d, qui est le rapport des masses volumiques du gaz et de l'air, est aussi bien celui des masses molaires : on définit alors la masse molaire M_0 d'un air parfait associé à l'air réel, bien que ce soit un mélange, par la relation

$$M_0 = V_0a_0 = 22{,}414 \times 1{,}2928 = 28{,}98\ g.$$

On prend souvent par approximation M_0 = 29 g, d'où, pour un gaz, $d = M/M_0 = M/29$; c'est la loi d'Avogadro-Ampère.

Coefficients thermodynamiques du gaz parfait*

Compte tenu de l'équation d'état, on a : $l = p$, $h = -v$, et $c_p - c_v = R$. Cette dernière égalité constitue la relation de Mayer. La thermodynamique prévoit également que ni c_p ni c_v ne dépendent du volume du gaz ; ils peuvent dépendre de la température (mais de façon que leur différence, égale à R, n'en dépende pas) ; on ne peut aller plus loin dans la connaissance des chaleurs massiques, sauf à utiliser la mécanique statistique et la théorie des quanta (v. chaleur massique).

Fonctions caractéristiques des gaz parfaits

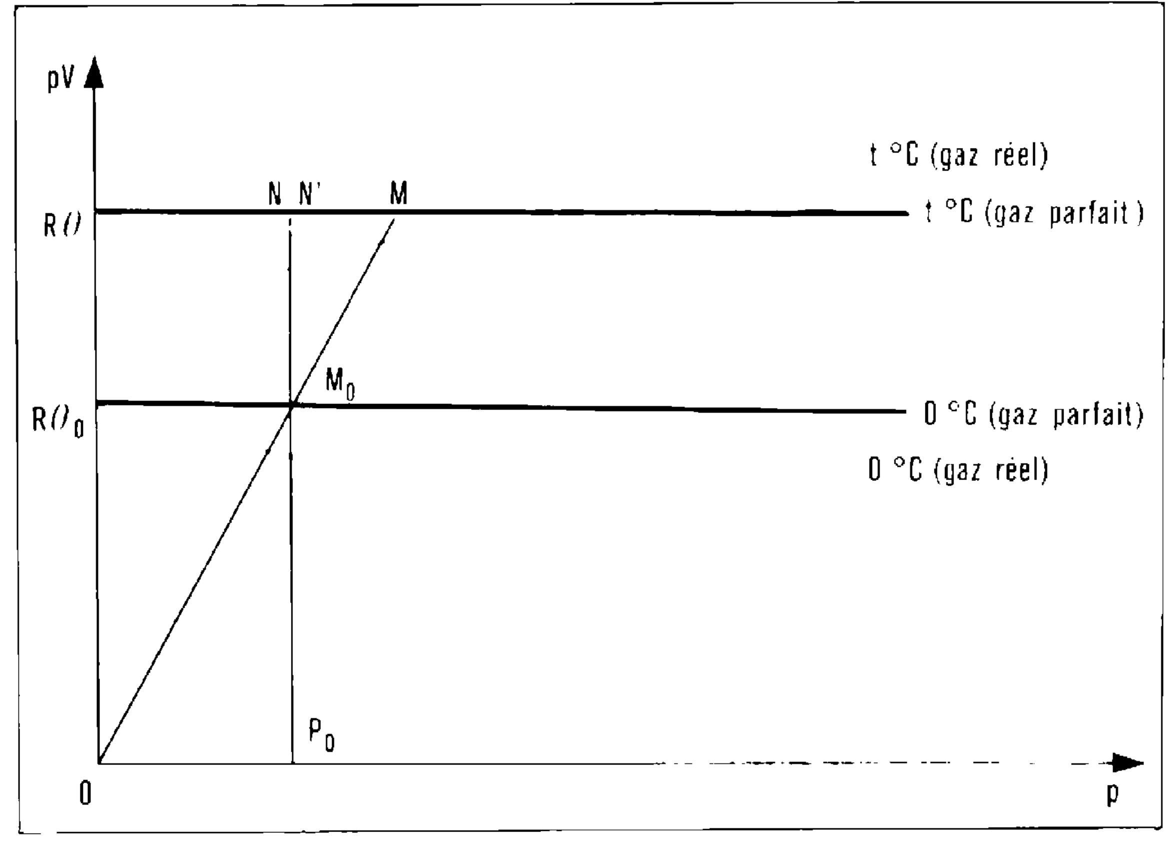
L'énergie interne U d'un gaz parfait et, par suite, son enthalpie $H = U + pv$ sont fonction de T seul ; $c_v = \frac{\partial U}{\partial T}$ et $c_p = \frac{\partial H}{\partial T}$ ne peuvent aussi, on le voit, dépendre que de T. L'entropie* molaire d'un gaz parfait a pour expression

$$S = S_0 + R \operatorname{Log} v/v_0 + c_v \operatorname{Log} T/T_0$$

si, pour simplifier, on considère c_v comme constant. Une autre expression équivalente est

$$S = S_0 - R \operatorname{Log} p/p_0 + c_p \operatorname{Log} T/T_0.$$

On déduit de là l'équation des isentropiques du gaz parfait, courbes du plan v, p, le long desquelles l'entropie du



Représentation graphique d'un gaz parfait associé à un gaz réel.

gaz demeure inchangée. On doit avoir, en effet,

$$\text{R Log } v/v_0 + c_v \text{ Log T/T}_0 = 0,$$

ou

$$-\text{R Log } p/p_0 + c_p \text{ Log T/T}_0 = 0,$$

ou, par combinaison,

$$c_v \text{ Log } p/p_0 + c_p \text{ Log } v/v_0 = 0,$$

équivalant à $p \,.\, v^\gamma$ = constante, avec $\gamma = c_p/c_v$. C'est l'équation de Laplace. L'enthalpie libre molaire (v. potentiels thermodynamiques), importante pour les applications à la chimie, G = H – T . S, s'écrit

$$\text{G} = \text{H(T)} - \text{TS}_0 - \text{T}c_p \text{ Log T/T}_0 + \text{RT Log } p/p_0,$$

c'est-à-dire

$$\text{G} = \text{RT [Log } p/p_0 + \varphi(\text{T})].$$

Mélanges de gaz

Les gaz diffusent les uns dans les autres, et le mélange est finalement toujours homogène. L'expérience a montré à Berthollet* que le mélange de deux gaz, comme H_2 et CO_2, effectué à température et volume total constants, n'entraîne aucune variation de la pression. Si l'on appelle pression partielle d'un gaz dans un mélange la pression qu'exercerait ce gaz s'il occupait seul à la même température le volume total du mélange, et si l'on suppose la loi de Mariotte applicable à chacun des gaz, on a (p_1 et p_2 désignant les pressions partielles et p la pression totale) : $p_1(v_1 + v_2) = pv_1$, $p_2(v_1 + v_2) = pv_2$; d'où $p_1 + p_2 = p$. La pression totale du mélange est égale à la somme des pressions partielles des deux gaz ; c'est la loi de Dalton.

En fait, aucun gaz réel ne suit rigoureusement la loi de Mariotte, et l'on observe toujours pour les mélanges des écarts à la loi de Dalton, laquelle n'est rigoureuse que pour les mélanges de gaz parfaits. Pour n gaz parfaits d'abord séparés et dont les conditions initiales sont, pour le premier, $p_1v_1\text{T}_1$, etc., la pression p, le volume v et la température T du mélange satisfont à la relation $pv/\text{T} = \Sigma p_iv_i/\text{T}_i$, qui résulte de la loi de Dalton et de l'équation des gaz parfaits.

Fonctions caractéristiques du mélange de gaz parfaits

La diffusion mutuelle est pour chaque gaz comme une détente dans le vide, sans variation de température, donc avec conservation de l'énergie interne et de l'enthalpie de chaque gaz. Cette détente est cependant irréversible : il y a donc création d'entropie par le mélange.

Soit par exemple l'expérience de Berthollet, les gaz étant parfaits : par diffusion isotherme des n_1 moles du premier gaz dans le volume final, l'entropie croît de $\Delta\text{S}_1 = n_1 \text{ R Log } p/p_1$; celle du second croît de même de $\Delta\text{S}_2 = n_2 \text{ R Log } p/p_2$, p étant la pression initiale de chaque gaz, p_1 et p_2 leurs pressions partielles dans le mélange ($p_1 + p_2 = p$). L'entropie de mélange est donc

$$\Delta\text{S} = \text{R}(n_1 \text{ Log } p/p_1 + n_2 \text{ Log } p/p_2) \text{ ;}$$

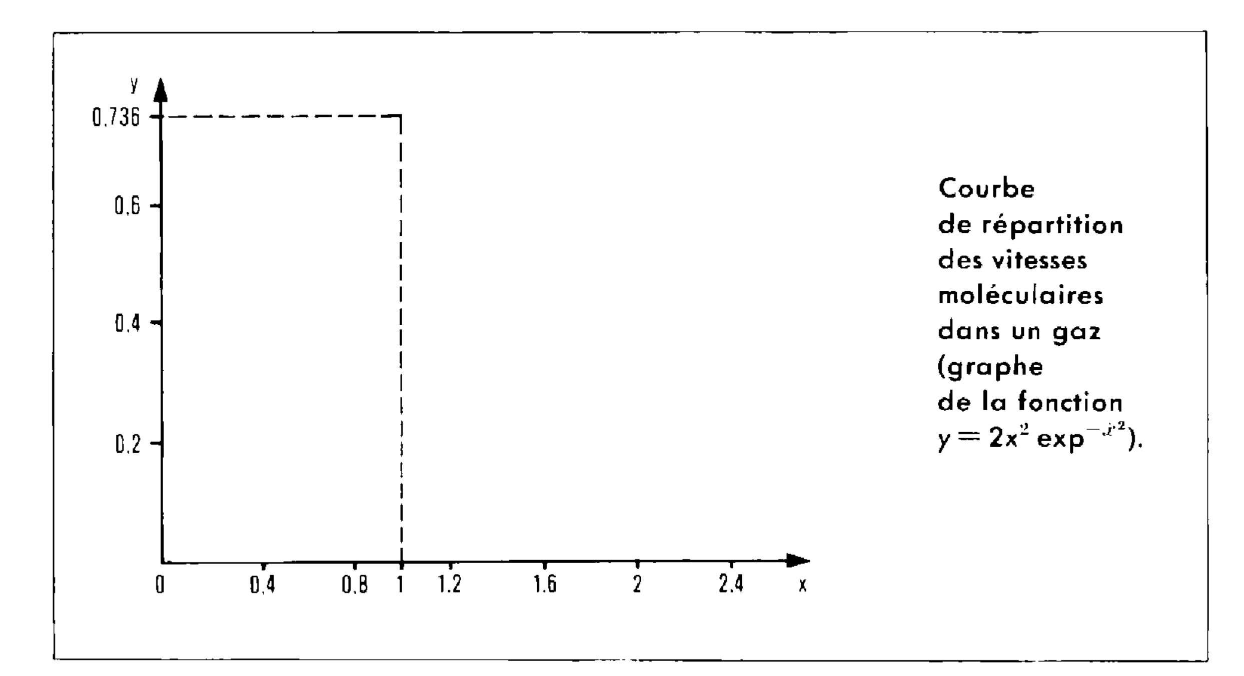
si par exemple $n_1 = n_2 = 1$,

$$\Delta\text{S} = 2\text{R Log } 2 = 11{,}54 \text{ J . K}^{-1}.$$

Si cependant il s'agit, dans l'expérience précédente, de deux portions d'un même gaz, l'entropie de mélange est donnée par application de la formule précédente si l'on exprime le fait qu'il y a mélange, alors qu'elle n'apparaît pas si l'on considère l'état final comme celui d'un seul corps pur : c'est là le « paradoxe de Gibbs », que la thermodynamique statistique et le principe d'indiscernabilité des molécules identiques permettent d'écarter.

Théorie cinétique des gaz

Fondée par Daniel Bernoulli* (1730), elle a été précisée par Maxwell* et par Clausius, de nombreux autres savants ont contribué à son développement. Les gaz sont formés de molécules très nombreuses et très petites, animées de mouvements incessants, rapides et désordonnés, constamment modifiés par les chocs mutuels et par ceux contre les parois : ce sont ces derniers chocs qui créent la pression du gaz. Tous les chocs sont parfaitement élastiques, ce qui permet au mouvement des molécules de persister indéfiniment sans apport d'énergie extérieure. L'observation du mouvement brownien dans les gaz fournit une image, indirecte mais saisissante, de l'agitation moléculaire : des grains de poussière d'une dimension inférieure au micron, en suspension dans un gaz, sont observés au microscope dans une direction perpendiculaire à celle suivant laquelle ils sont éclairés ; seuls pénètrent dans l'instrument les rayons diffractés par ces grains, qui dès lors apparaissent, sur le fond obscur du champ d'observation, comme autant de points brillants. On constate que ces points brillants sont, même dans un gaz en équilibre thermique, animés de mouvements désordonnés, d'autant plus rapides que les grains sont plus petits : ils sont en effet « bousculés » par les molécules du gaz qui les heurtent ; trop gros, leur déplacement serait insensible, car des chocs très nombreux sur le même grain se compensent à chaque instant.



Courbe de répartition des vitesses moléculaires dans un gaz (graphe de la fonction $y = 2x^2 \exp^{-x^2}$).

Dans chaque élément de volume du gaz, les vitesses des molécules sont à chaque instant distribuées, en grandeur et direction, suivant une même loi, due à Maxwell, identique à la loi des erreurs de Gauss* (loi des grands nombres) et qui se traduit par une courbe en cloche (v. figure). Il est impossible cependant de prévoir, pour chaque molécule et à chaque instant, son mouvement : une des caractéristiques de la théorie cinétique est de ne considérer que des valeurs moyennes des diverses grandeurs, telles que vitesse ou énergie cinétique des molécules. À la répartition prévue par la loi de Maxwell correspondent une vitesse moyenne et une vitesse quadratique moyenne, distincte (bien que voisine) de la précédente et définie par la condition que son carré soit la moyenne des carrés des vitesses.

La théorie cinétique fournit une interprétation de la pression du gaz et de sa température ; elle conduit aussi, moyennant une hypothèse sur les actions intermoléculaires, à l'équation d'état du gaz. Elle donne une interprétation de la viscosité du gaz et prévoit, ce que l'expérience confirme, l'indépendance de cette viscosité à l'égard de la pression. Elle permet le calcul de la conductibilité thermique du gaz. Elle fournit, à l'aide du principe dit « d'équipartition de l'énergie » (Maxwell, Boltzmann*), une théorie des chaleurs* massiques des gaz ; un peu sommaire, cette dernière théorie a été améliorée par l'intervention des quanta.

Voici par exemple l'interprétation de la pression d'un gaz. Soit O un point fixe origine, M la position d'une molécule du gaz au temps t. Si l'on pose $\overrightarrow{\text{OM}} = \vec{r}$, $\vec{r}\,'$ et $\vec{r}\,''$ sont respectivement vitesse et accélération de la molécule au temps t ; $\vec{f}$ étant la force appliquée à cet instant à la molécule de masse m, on a : $\vec{f} = m \,.\, \vec{r}\,''$, ou, en multipliant scalairement par $\vec{r}$:

$$\vec{f} \,.\, \vec{r} = m \,.\, \vec{r} \,.\, \vec{r}\,''.$$

Or, si on dérive deux fois $\vec{r} \,.\, \vec{r} = r^2$, on a :

$$(r^2)'' = 2\,\vec{r} \,.\, \vec{r}\,'' + 2\,r'^2,$$

d'où

$$\vec{f} \,.\, \vec{r} + m \,.\, r'^2 = \frac{m}{2} \,.\, (r^2)'',$$

égalité que l'on peut étendre à l'ensemble des molécules du gaz au temps t :

$$\Sigma\vec{f} \,.\, \vec{r} + \Sigma m \,.\, r'^2 = \frac{1}{2}\,\Sigma m \,.\, (r^2)''.$$

La répartition des molécules dans le volume occupé par un gaz en équilibre thermique étant uniforme et indépendante du temps, $\Sigma(r^2)$ est une constante, dont les dérivées sont nulles ; d'où :

$$\Sigma\vec{f} \,.\, \vec{r} + \Sigma m \,.\, r'^2 = 0.$$

La quantité $\text{V} = \frac{1}{2}\Sigma\vec{f} \,.\, \vec{r}$ est le viriel des forces appliquées aux molécules du gaz (Clausius). L'égalité

$$\text{V} + \Sigma\,\frac{1}{2}\,m \,.\, r'^2 = 0$$

traduit le théorème du viriel : l'énergie cinétique totale de translation des molécules est égale à chaque instant au viriel des forces appliquées, changé de signe. Supposons nulles les actions intermoléculaires : les seules forces appliquées sont alors les actions de contact lors des chocs sur les parois, auxquelles sont opposées les forces de pre

$$-\text{V} = -\frac{1}{2}\Sigma\vec{f} \,.\, \vec{r} = \frac{1}{2}\int p \,.\, \vec{r} \,.\, \overrightarrow{\text{dS}},$$

somme étendue à la surface S qui limite le volume v du gaz ; or, on voit immédiatement que l'on a

$$\int_\text{S} \vec{r} \,.\, \overrightarrow{\text{dS}} = 3v;$$

on a donc $pv = \frac{1}{3}\Sigma m \,.\, r'^2$. Supposons une mole des gaz, soit M sa masse ; désignons par $\overline{u^2}$ la moyenne des carrés des vitesses $\vec{r}\,'$; on a

$$pv = \frac{1}{3}\,\text{M} \,.\, \overline{u^2};$$

le produit pv est égal aux 2/3 de l'énergie cinétique moyenne de translation des molécules du gaz.

La comparaison avec l'équation d'état du gaz parfait pv = RT montre alors que la température $T = M\overline{u^2}/3R$ est proportionnelle à l'énergie cinétique moyenne de translation des molécules ; elle permet aussi une évaluation de la vitesse (quadratique moyenne)

$$\bar{c} = \sqrt{\overline{u^2}} = \sqrt{3RT/M};$$

pour O_2 à 27 °C, on a

$$\bar{c} = \sqrt{\frac{3 \times 8{,}314 \times 300}{0{,}032}} = 483{,}5 \text{ m/s},$$

résultat vérifié par l'expérience, et d'autant plus remarquable qu'il a été obtenu très simplement.

Cette vitesse est, on le voit, inversement proportionnelle à $\sqrt{M}$, donc à $\sqrt{d}$, d étant la densité du gaz ; ce résultat rappelle la loi de Graham, d'après laquelle la vitesse d'effusion d'un gaz à travers un très petit orifice est inversement proportionnelle à la racine carrée de sa densité.

R. D.

▶ *Chaleur massique / Coefficients thermodynamiques / Compresseur / Détente / Dilatation / Entropie / Potentiels thermodynamiques / Température / Thermodynamique / Vaporisation.*

A. Ricci, *l'État gazeux* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1949, 2e éd. 1969). / E. Bloch, *Théorie cinétique des gaz* (A. Colin, 1951).

Deux savants

Émile Hilaire Amagat, *physicien français (Saint-Satur, Cher, 1841 - id. 1915). Il est l'auteur de travaux sur la statique des fluides (compressibilité et dilatation) et sur les variations des points de fusion avec la pression. (Acad. des sc., 1902.)*

Joseph Loschmidt, *physicien autrichien (Putschirn, Bohême, 1821 - Vienne 1895). En étudiant la diffusion des gaz et en mesurant le libre parcours moyen, il a calculé une première valeur du nombre des molécules existant dans un volume donné de matière.*

gaz

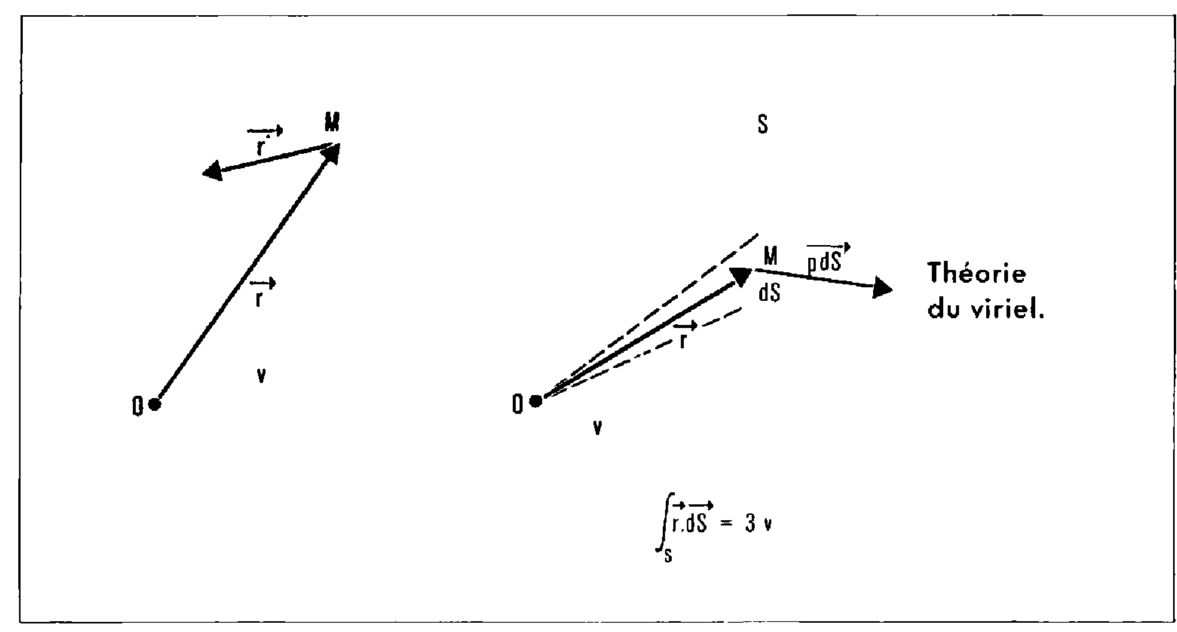
Forme d'énergie utilisée comme combustible gazeux.

Historique

L'emploi du gaz comme combustible remonte à des temps très anciens. Selon Aristote, les rois de Perse auraient installé leur cuisine dans des endroits où des feux sortaient de terre. Au cours des siècles, d'autres manifestations de gaz naturel se sont produites, mais l'utilisation pratique de ce gaz est toujours restée très réduite jusqu'au XXe s.

En chauffant de la sciure de bois dans un ballon de verre, Philippe Lebon (1767-1804) obtient en 1797 du gaz qu'il enflamme à l'orifice du ballon. En 1801, il réussit à éclairer par le gaz l'hôtel Seignelay à Paris. Mais, en 1804, il meurt sans avoir pu donner à son invention le développement qu'il avait pressenti pour les différentes utilisations (éclairage, chauffage, force motrice).

La même année, un Autrichien entreprenant, Winzler, s'installe à Londres, sous le nom de Winsor, et fonde une compagnie qui éclaire au gaz une partie de l'avenue Pall Mall. En 1813, la première usine apparaît aux États-Unis et, en 1819, Louis XVIII crée la première société de distribution à Paris. Jusqu'en 1850, le gaz n'est pratiquement employé que pour l'éclairage. En 1855, l'Allemand Robert Wilhelm Bunsen* invente un « brûleur à mélange préalable » donnant une flamme très chaude et non éclairante. Cette invention conduit à la création des appareils de cuisine tels qu'on les connaît dans leur principe actuellement. En 1880, l'Autrichien Karl Auer (1858-1929) met au point un manchon imprégné d'oxydes qui, fortement chauffé par la flamme de gaz, devient incandescent. L'éclairage au gaz retrouve alors un regain de faveur pendant un certain temps devant la concurrence de plus en plus vive de l'électricité. La distillation de la houille ne reste pas le seul procédé de production du gaz. D'autres méthodes variées de gazéification permettent d'obtenir divers gaz combustibles à partir des combustibles solides (houille, coke, lignite, etc.) ou des produits provenant de la distilla-



Théorie du viriel.

tion du pétrole brut (essences légères, gas-oils, fuel-oils, gaz liquéfiables, gaz non liquéfiables dits « gaz de raffinerie »). La clientèle appréciant les avantages spécifiques du gaz par rapport au charbon : allumage immédiat, réglage facile, rendement thermique excellent, disponibilité permanente, les consommations s'accroissent régulièrement. Mais la fourniture par canalisation se limite pratiquement aux zones à population suffisamment dense — zones urbaines ou semi-urbaines —, d'où le nom de *gaz de ville* qui lui est donné, en même temps que celui de *gaz manufacturé*, qui s'oppose à *gaz naturel.* En France, l'industrie gazière prospère jusqu'en 1930. Toutes les villes importantes ou moyennes et même certaines petites villes comportent alors un réseau de distribution alimenté par une usine locale. Cependant, l'arrivée en grande quantité sur le marché des produits pétroliers liquides ou gazeux devait, dans une certaine mesure, freiner l'expansion de la distribution du gaz par canalisation. En particulier, les sociétés pétrolières disposant de quantités croissantes de propane et de butane ont développé la fourniture aux usagers de gaz liquéfié en bouteilles, surtout dans les zones rurales. Mais, après la Seconde Guerre mondiale, la découverte de gisements importants de gaz naturel en France, en Europe et au Sahara modifie complètement la physionomie de l'industrie gazière. La houille, qui était la matière première fondamentale de production de gaz manufacturé, disparaît complètement pour cet emploi et est remplacée par les produits pétroliers liquides ou gazeux. Le gaz naturel lui-même est utilisé pour cette production, mais, très rapidement, on est amené à le distribuer directement aux usagers, cette conversion se justifiant amplement sur le plan économique. On assiste à une expansion spectaculaire des ventes de gaz, l'abaissement des prix entraînant un accroissement considérable de l'emploi du gaz pour le chauffage des locaux. Certaines villes de faible importance restent cependant alimentées par des usines locales fabriquant le gaz par *réformage* des produits pétroliers ou distribuant tout simplement du propane, de l'air propané ou de l'air butané.

Production du gaz

Gaz de houille

Lorsqu'on chauffe de la houille à haute température (1 000 °C et plus) dans un four en vase clos, il se dégage des produits gazeux qu'on recueille à la sortie de l'enceinte et, en fin d'opération, il reste un combustible solide et poreux, le *coke*, ne contenant plus de matières volatiles. Le terme de *distillation*, qui désigne habituellement cette opération, recouvre en fait un processus physico-chimique plus complet, et le terme *pyrogénation* convient mieux. À sa sortie des fours, le gaz est refroidi, et les produits de condensation (eau et goudron) sont recueillis. Le gaz brut et le goudron soumis à des traitements physiques et chimiques fournissent différents sous-produits (ammoniac, naphtaline, composés soufrés, cyanogène, phénol, benzol) qui servent de base à la fabrication de colorants, de produits pharmaceutiques, d'explosifs, de produits photographiques, de sulfate d'ammoniac, etc. En général, le gaz provenant de la distillation de la houille contient une forte proportion d'hydrogène, de l'oxyde de carbone, du méthane, des hydrocarbures et des gaz divers combustibles ou non en faibles proportions. Son pouvoir calorifique est de l'ordre de 4,5 th/m³. Les quantités de gaz obtenues dépendent beaucoup de la nature de la houille. Les charbons maigres et les anthracites sont pratiquement impropres à la distillation. D'autre part, les qualités du coke obtenu peuvent être très différentes. L'industrie gazière recherchait surtout un bon rendement en gaz. En revanche, les sidérurgistes, exigeant un coke beaucoup moins fragile que le coke de gaz, ont été amenés à le produire eux-mêmes et à vendre aux distributeurs de gaz le gaz disponible de leurs cokeries.

D'autre part, les charbonnages ont installé des cokeries minières pour valoriser les « fines » de charbon, difficilement commercialisables.

Autres procédés de gazéification

On peut produire du gaz contenant de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène en faisant agir, à une température convenable, de l'air ou de la vapeur d'eau ou les deux successivement sur un combustible quelconque (houille, coke, produits pétroliers). Avec le coke, on obtient dans un gazogène du *gaz pauvre* ou du *gaz à l'eau*, qui, dans les anciennes usines à gaz, constituaient des gaz d'appoint très utilisés pour compléter le gaz des fours de distillation. Avec les produits pétroliers, les opérations dites « de réformage » sont menées suivant des procédés divers. Elles peuvent être cycliques ou continues, exiger un chauffage externe ou être autothermiques. L'emploi d'un catalyseur est toujours bénéfique.

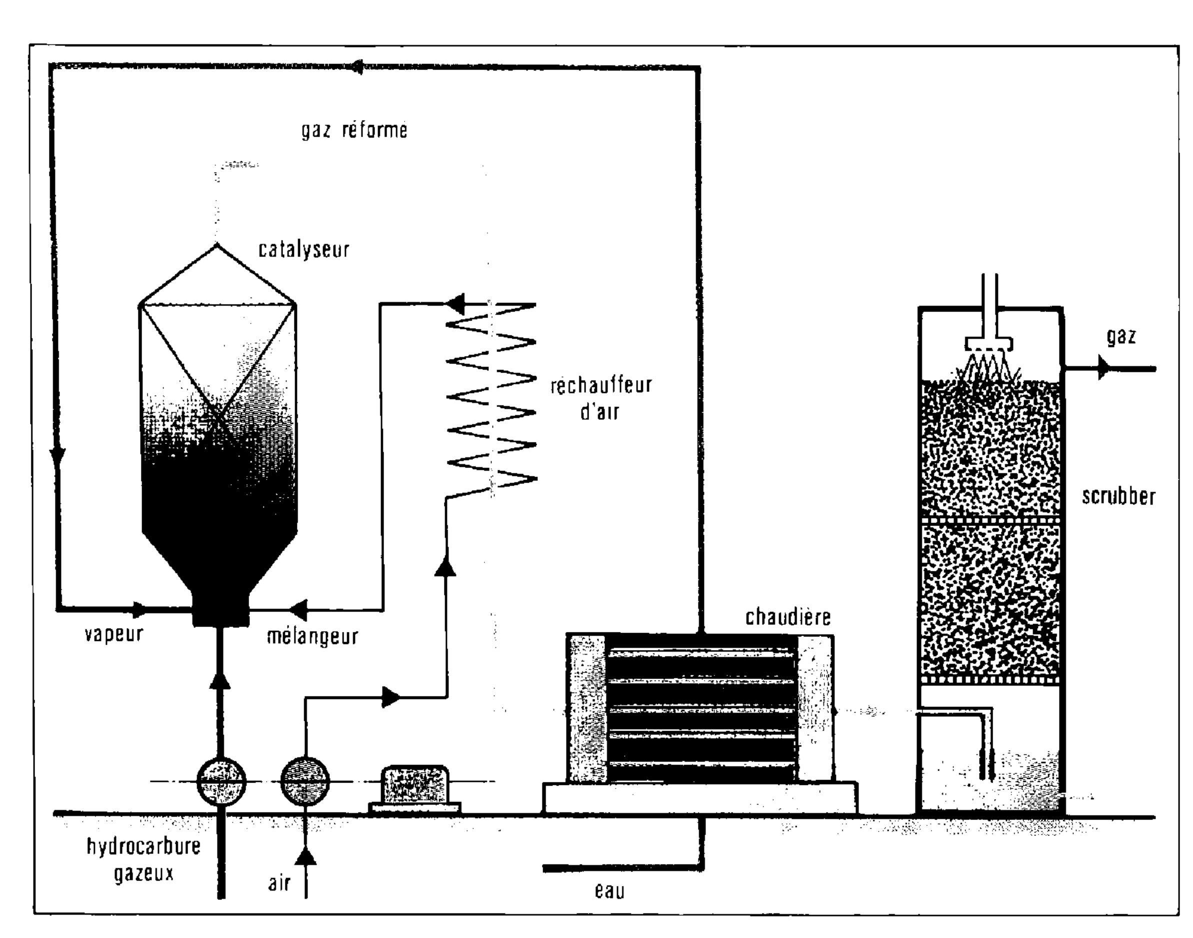


Schéma du réformage autothermique.

Gaz naturel

On appelle ainsi un ensemble d'hydrocarbures gazeux qui se trouvent en roche-réservoir dans les gisements pétrolifères, d'où on les extrait pour servir de combustible ou de matière première pétrochimique. Quoique l'adjectif « naturel » puisse aussi bien s'appliquer aux gaz contenus dans l'atmosphère ou rejetés par les volcans, ou émis par le charbon, ou provenant de la décomposition de la matière vivante, l'usage de cette expression est réservé aux gaz d'origine pétrolière afin de les distinguer du gaz d'éclairage, du gaz de ville, du gaz de cokerie, du gaz réformé ou manufacturé, etc.

• *Importance économique.* De toutes les formes primaires d'énergie, le gaz naturel est celle dont l'utilisation se développe le plus rapidement : à rendement égal, son prix de revient n'est, en effet, que le dixième de celui de la houille ou le tiers de celui du fuel-oil domestique.

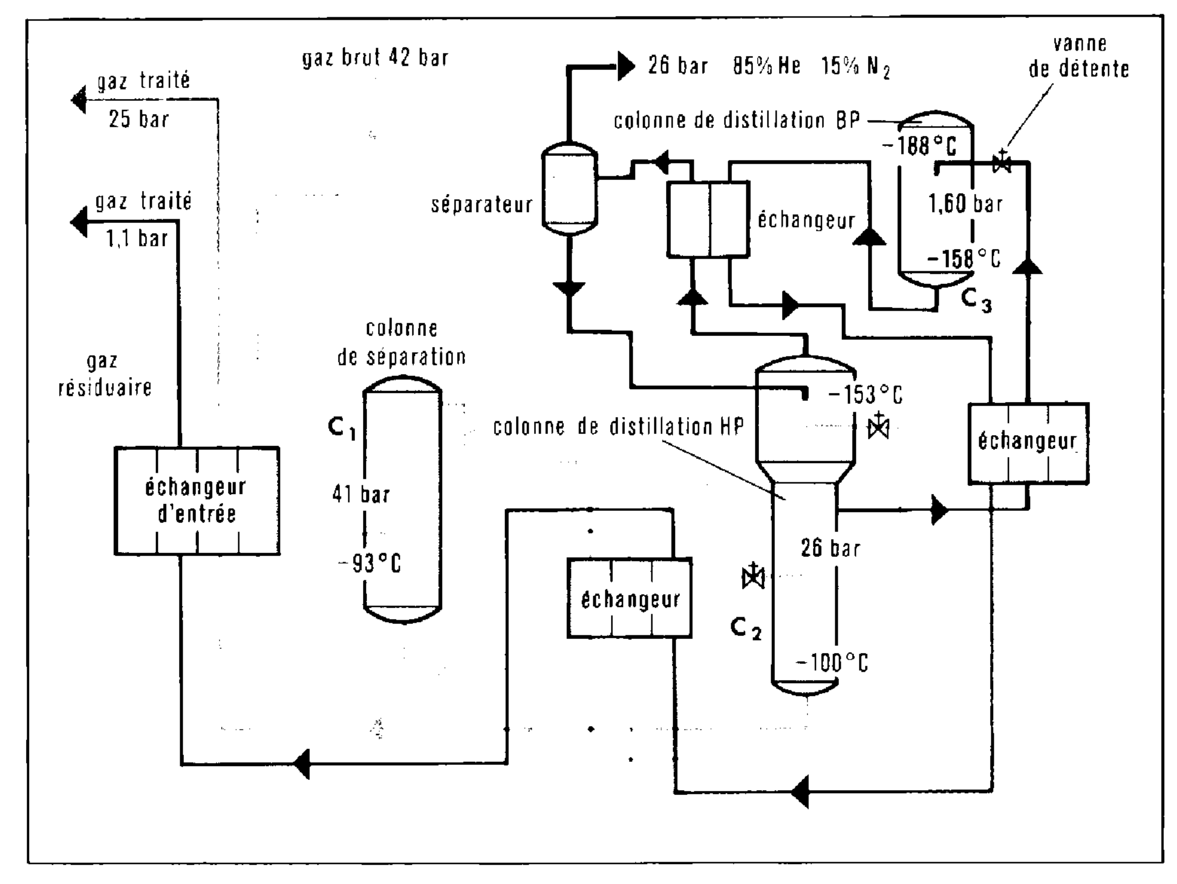
Les États-Unis consomment environ 700 milliards de mètres cubes de gaz naturel chaque année, l'U. R. S. S. plus de 200 milliards, le reste du monde une centaine. Cela représente, globalement, à peu près 20 p. 100 des ressources énergétiques, mais cette proportion varie énormément d'un pays à l'autre : de 33 p. 100 en Amérique du Nord, elle tombe à 6 p. 100 pour la moyenne de l'Europe occidentale, et en particulier pour la France.

• *Gisements de gaz naturel.* Le gaz naturel est un mélange d'hydrocarbures paraffiniques dont la composition est très variable suivant le gisement exploité, mais où domine le *méthane*, de formule CH_4, qui n'est autre que le trop fameux grisou des mines de charbon. Le gaz se trouve à l'*état sec*, si les hydrocarbures plus lourds que l'éthane en sont virtuellement absents, ou à l'*état humide*, s'il contient au contraire une quantité notable de propane, de butane, de pentane, etc. De nombreux gisements sont constitués par un mélange de pétrole brut et de gaz « associé », ce dernier étant alors extrait à l'aide de séparateurs de tête de puits.

L'exploitation d'un gisement de gaz naturel est souvent plus aisée que celle d'un gisement de pétrole et se prête particulièrement bien à l'automatisation des contrôles, des traitements, des réglages et de la commande des vannes des puits et des réseaux de collecte.

La pression dans les gisements est parfois très élevée, ce qui permet, après traitement, d'écouler le gaz directement à grande distance par des réseaux de pipe-lines sans l'installation de compresseurs.

• *Traitement du gaz naturel.* Tout d'abord, les gaz humides doivent être débarrassés des hydrocarbures trop lourds, propane, butane, pentane, etc., par un traitement de dégazolinage, justifié non seulement parce qu'il existe des débouchés avantageux pour ces « gaz liquéfiés » comme combustibles ou comme carburants, mais aussi parce qu'ils pourraient se condenser dans les réseaux ou chez les usagers, créant des conditions d'utilisation dangereuses comme l'arrivée de liquide aux brûleurs. De même, la vapeur d'eau doit être, au maximum, éliminée, car elle donne lieu à la formation d'hydrates, corps composés



Traitement à l'usine d'Alfortville du gaz naturel hollandais du Groningue.

Le gaz naturel du Groningue, préalablement débarrassé de ses hydrocarbures lourds et séché, est traité à l'usine d'Alfortville (Gaz de France) pour abaisser sa teneur en azote de 14 à 2 p. 100 afin de le rendre interchangeable avec le gaz de Lacq. L'opération de « dénitrogénation » consiste en une liquéfaction suivie d'une distillation fractionnée. Le refroidissement du gaz est obtenu par détentes et échanges de chaleur. Une colonne de séparation C_1 permet d'éviter la cristallisation de l'anhydride carbonique du gaz brut en le maintenant en solution dans le méthane liquide. Deux colonnes de distillation (C_2 à 26 bar et C_3 à 1,6 bar) séparent le méthane de l'azote. Un fractionnement à — 200 °C et 200 bar dans une installation annexe permet de recueillir l'hélium, concentré dans une partie de l'azote résiduaire prélevée au sommet de la colonne C_2. La capacité de traitement d'une unité est de $1{,}5.10^6$ m³/j, la production correspondante d'hélium étant de 500 à 600 m³.

par une association de méthane et d'eau qui ressemblent à de la neige ou à de la glace. Prenant naissance par refroidissement du gaz naturel lorsqu'il se détend à travers une vanne ou lorsqu'il circule dans un pipe-line sous-marin, les hydrates boucheraient immédiatement la canalisation.

• *Réserves de gaz naturel.* Les réserves prouvées de gaz naturel, c'est-à-dire les quantités reconnues et disponibles avec les méthodes de récupération actuelles, représentent un peu plus de 30 années de consommation au rythme présent des besoins. Or, bien loin d'être terminée, la découverte des gisements de gaz commence à peine dans d'immenses régions inhospitalières, équatoriales ou arctiques. C'est ainsi que les gigantesques dépôts d'hydrates récemment découverts en Sibérie septentrionale contiendraient, à eux seuls, l'équivalent de 100 fois les réserves prouvées actuelles, soit le chiffre fantastique de 3 millions de milliards de mètres cubes.

L'Europe occidentale, si pauvre en pétrole, se révèle en revanche, compte tenu de sa superficie, comme l'une des régions du monde les plus riches en gaz naturel. Certes, les petits gisements d'Italie du Nord et de Lacq seront bientôt épuisés, mais la découverte de gaz aux Pays-Bas en 1959, puis sous la mer du Nord en 1965 et les années suivantes en particulier dans la zone britannique peut être considérée comme un des événements majeurs de notre époque, car ces gisements sont, pour la première fois, situés à proximité immédiate de quelques-uns des plus grands centres industriels du monde.

Aux États-Unis, au contraire, les réserves ne s'accroissent plus que de 1 p. 100 par an, en dépit d'une prospection intensive : la seule solution pour éviter une pénurie d'énergie réside maintenant dans l'importation de plus en plus massive de gaz naturel par pipe-line ou par navire méthanier.

Les réserves du tiers monde, Amérique du Sud, Afrique et surtout Moyen-Orient, sont considérables, mais situées à des distances énormes de toute possibilité de consommation massive d'énergie.

Sur son immense territoire, l'Union soviétique éprouve des difficultés identiques. Actuellement, il lui est plus commode d'importer du gaz du sud de l'Iran vers les centres industriels du Caucase, dont les gisements ont tendance à s'épuiser, que de le faire venir de la lointaine Russie du Nord-Est.

Enfin, le Japon, troisième puissance économique mondiale, est pratiquement dépourvu de gaz naturel, alors que l'Australie, l'Indonésie et Bornéo possèdent des gisements en pleine expansion.

Gaz manufacturé substituable au gaz naturel

Les avantages du gaz naturel sur les autres formes primaires d'énergie, charbon ou fuel-oil, sont tels que de nombreux procédés sont maintenant proposés pour remédier à son imminente pénurie : c'est le gaz manufacturé, fabriqué à partir des sources les plus diverses, et que l'on a baptisé *gaz naturel de substitution* ou, paradoxalement, *gaz naturel de synthèse.*

• Le *charbon* est encore utilisé dans diverses régions comme source de gaz, mais le prix de revient est de moins en moins compétitif.

• Le *gas-oil* est la matière première pétrolière la plus anciennement employée pour faire du gaz, ainsi que son nom même l'indique, à l'aide d'un simple craquage thermique, procédé aujourd'hui pratiquement abandonné.

• Le *naphta* (essence lourde) est le produit de choix ; le procédé dit CRG (Catalytic Rich Gas) est très au point, mais les besoins de la pétrochimie sont tels que la matière première manque.

• Le *pétrole brut* lui-même peut être gazéifié par hydrocraquage, soit directement, soit par l'intermédiaire de naphta lourd.

• Le *butane,* dont il existe des surplus considérables, et, éventuellement, le *propane* constituent d'autres excellentes matières premières à gazéifier par le procédé CRG.

• Le *méthanol,* qui est aisément synthétisé à partir de gaz naturel, pourrait, selon certains projets, servir de produit intermédiaire pour le transport du gaz naturel sous forme de li-

réserves prouvées de gaz naturel

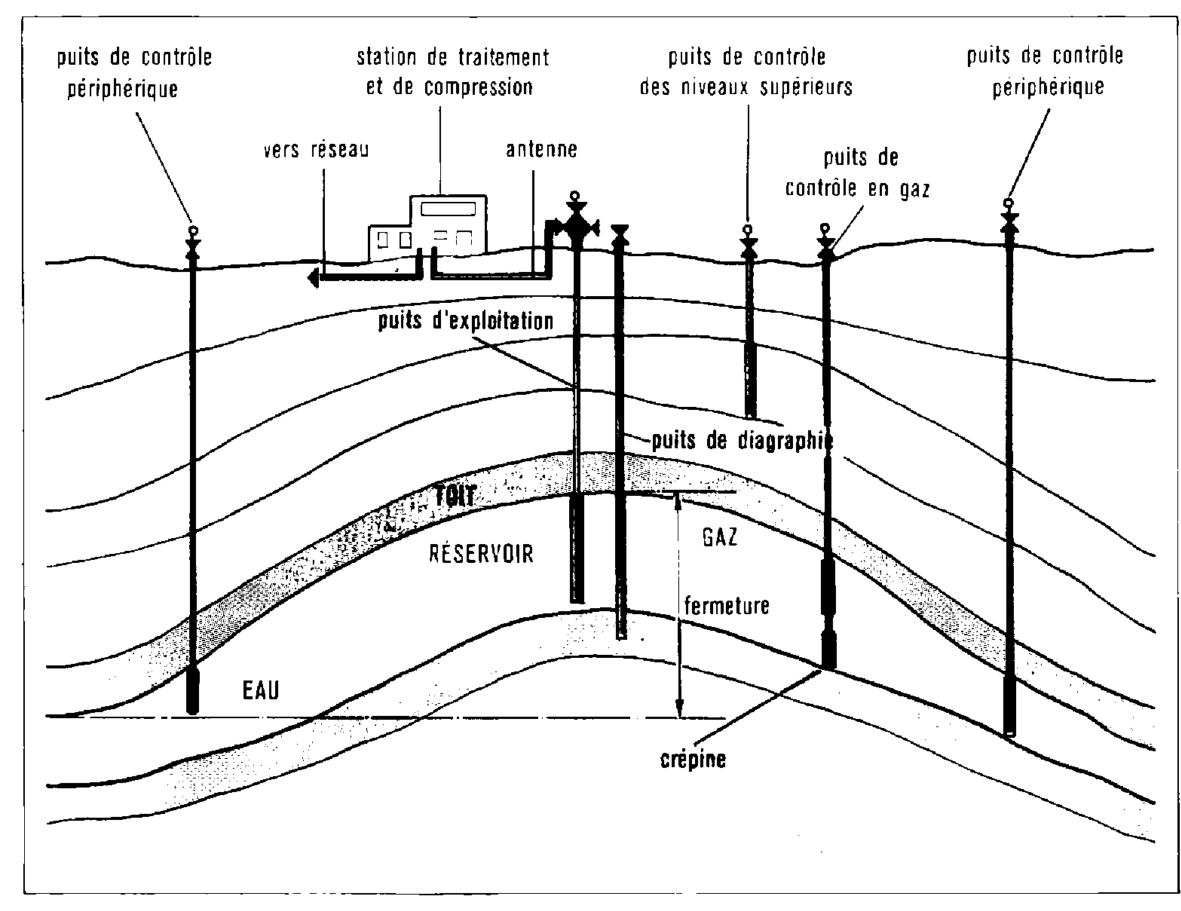
(en milliards de mètres cubes)

Etats-Unis	8 200		
Canada	1 200		
Mexique	300		
Amérique latine	1 500		
		11 200	
Pays-Bas	1 500		
Grande-Bretagne	800		
reste Europe occid.	700		
		3 000	
Afrique du Nord	4 200		
reste Afrique	300		
		4 500	
Moyen-Orient	7 800		
Pākistān	600		
Extrême-Orient et Australasie	500		
		8 900	
U. R. S. S.	3 750		
Europe orientale	450		
		4 200	
total			**31 800**

composition de divers gaz naturels

(en volume)

pays champ	France Lacq	Algérie Hassi-R'Mel	Pays-Bas Groningue	Grande-Bretagne mer du Nord
méthane	69,3	83,5	81,8	94,4
éthane	3,1	7,0	2,8	3,1
propane	1,1	2,0	0,38	0,5
butane	0,6	0,8	0,13	0,2
pentane et hydrocarbures plus lourds	0,7	0,4	0,12	0,2
azote	0,4	6,1	14,00	1,1
gaz carbonique	9,6	0,2	0,77	0,5
hydrogène sulfuré	15,2			
total	100,0	100,0	100,00	100,0
pouvoir calorifique (th/m³)	7,4	10,1	7,85	9,1



Stockage souterrain en nappe aquifère.

quide concentré, que l'on gazéifierait à l'arrivée.

Le gaz naturel liquéfié se trouve soumis à la concurrence de ces projets rivaux du fait que la liquéfaction exige des investissements énormes, de l'ordre de 500 millions de dollars pour 10 milliards de mètres cubes par an, et qu'un méthanier coûte environ deux fois plus cher qu'un pétrolier de même dimension.

Stockage

Stockage sous forme gazeuse

Les usagers n'utilisant pas le gaz d'une façon régulière au cours d'une journée, d'une semaine, d'une année, on a été conduit à emmagasiner le gaz dans des gazomètres ou dans des réservoirs de volume fixe, dans lesquels on introduit le gaz sous très forte pression. Pour assurer une régulation saisonnière, nécessaire avec le développement du chauffage des locaux, l'idée est venue aux États-Unis d'utiliser d'anciens gisements de gaz naturel épuisés, dans lesquels on réinjectait du gaz. En poursuivant la même idée, on a recherché des formations géologiques souterraines de sables aquifères, dans lesquelles on introduit, sous forte pression, le gaz, qui repousse l'eau souterraine et prend sa place. Il faut évidemment, pour assurer l'étanchéité nécessaire, qu'un dôme argileux étanche existe au-dessus de la formation sableuse.

Enfin, une autre solution consiste à creuser dans le sol des cavernes souterraines. En France, une première cavité a été aménagée à Tersanne, dans une couche de sel située à 1 400 m de profondeur, où le gaz est stocké à la pression de 220 bar.

Stockage sous forme liquide

Quand on liquéfie un gaz, le liquide obtenu occupe un volume beaucoup plus réduit que le gaz, 600 fois moins pour le méthane par exemple. Le gaz manufacturé, qui contient une proportion d'hydrogène importante, est pratiquement impossible à liquéfier. En revanche, le gaz naturel, le propane et le butane se liquéfient plus facilement. Ainsi, à la pression atmosphérique, le butane se liquéfie à 0 °C, le propane à – 42 °C, et le gaz naturel à – 160 °C. À la température de 15 °C, on obtient la liquéfaction en comprimant le butane à 2 bar et le propane à 7 bar. Ce sont les pressions existant dans les bouteilles vendues à la clientèle.

Le gaz liquéfié peut donc être stocké dans des réservoirs de volumes variés, à la pression atmosphérique, mais calorifugés (gaz naturel dans les méthaniers) ou non calorifugés et sous pression (butane, propane). Pour des volumes importants, le stockage est réalisé dans des cavités souterraines.

Mélange de gaz

L'usager n'est pas tant intéressé par le volume et la composition du gaz qu'il utilise que par la quantité de chaleur que celui-ci apporte, ce qui pour le gaz distribué par canalisations justifie la *facturation en thermies*. Comme on ne peut mesurer pratiquement que des volumes, il est nécessaire que le pouvoir calorifique soit maintenu à une valeur aussi constante que possible. Mais, d'autre part, il importe que les appareils d'utilisation fonctionnent toujours correctement, malgré les variations éventuelles de la composition du gaz. Dans les limites ainsi fixées, le producteur de gaz a la faculté de fabriquer des mélanges en utilisant les gaz obtenus par différentes techniques. Mais il doit par ailleurs répondre aux deux conditions impératives suivantes : minimisation du prix de revient de fabrication et fourniture sans défaillance en fonction de la quantité de gaz demandée par la clientèle. La gamme des solutions est donc assez large. On est ainsi conduit souvent à mélanger à un gaz manufacturé quelconque du gaz naturel, du propane ou du butane pour obtenir un gaz de pouvoir calorifique donné.

Transport et distribution du gaz

Fourniture du gaz aux usagers

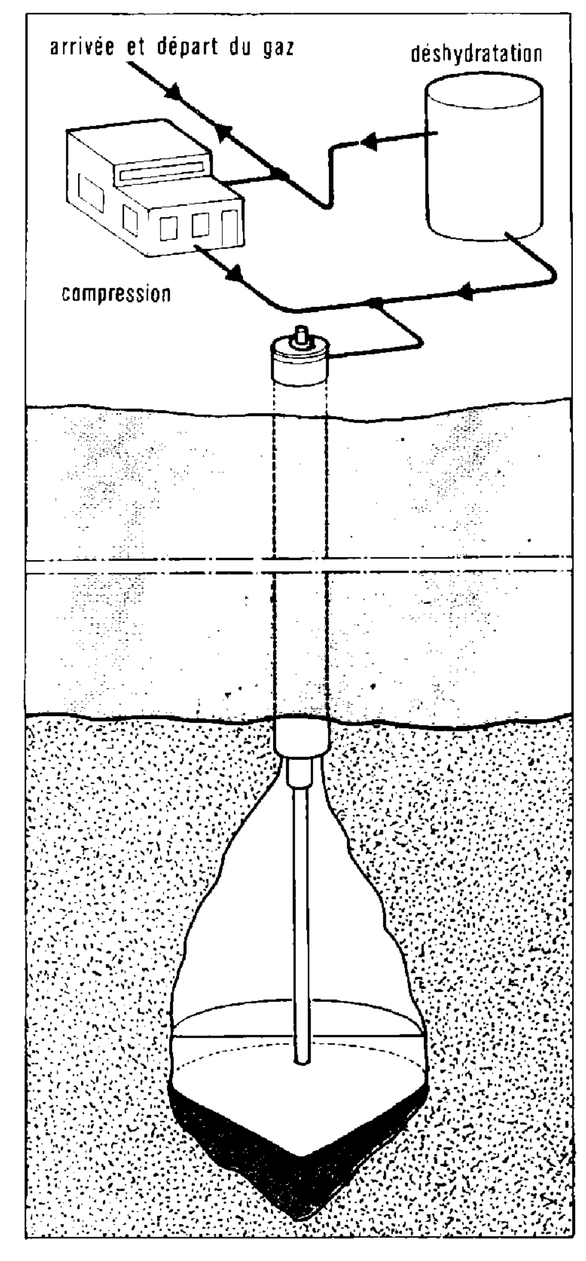
Elle peut être assurée soit par canalisations posées sous voies publiques, chaque client étant desservi par un branchement, soit par livraison de bouteilles de gaz comprimé ou liquéfié. En fait, l'industrie gazière a toujours effectué la distribution de son produit par canalisation, et ce sont les pétroliers qui se sont chargés de la commercialisation des bouteilles de gaz liquéfié (propane, butane).

À l'origine, il est arrivé que plusieurs sociétés distribuent le gaz dans les mêmes rues avec des réseaux différents. Pour remédier à une telle situation inutilement onéreuse, les municipalités donnèrent la « concession de distribution » à une seule société, qui bénéficiait ainsi d'un monopole, en contrepartie duquel elle devait souscrire à certaines obligations.

Dans la phase originale, le schéma d'une distribution de gaz comportait une usine de production de gaz, un gazomètre, un réseau de canalisations distribuant le gaz à la pression, relativement basse, suffisante au fonctionnement des appareils (10 mbar ou 100 mm de hauteur d'eau environ). Quand le gaz s'écoule dans une canalisation, la pression baisse dans le sens du déplacement du gaz. Il se produit une « perte de charge », d'autant plus importante que le débit est plus élevé et que le diamètre est plus faible. Quand les débits s'accroissent, on peut être amené à augmenter les diamètres de canalisations.

Pour éviter cette solution parfois trop onéreuse, on amène le gaz au centre des zones intéressées par une canalisation spéciale ne servant pas à la distribution sur son parcours et dans laquelle la pression est portée à une valeur nettement plus élevée que la pression de distribution. On peut ainsi transporter des débits importants

Stockage souterrain en couche de sel.



de gaz avec des canalisations de diamètres raisonnables. La canalisation de transport, dans laquelle la pression du gaz peut varier dans de larges limites, est reliée au réseau de distribution par des appareils détendeurs qui fournissent à leur sortie la pression désirée, en général constante ou peu variable. Les pressions de transport atteignent actuellement 70 bar sur les grands réseaux nationaux et internationaux de transport de gaz naturel. Puis on a été amené à utiliser les réseaux de distribution eux-mêmes à des pressions élevées et variables comme dans un réseau de transport, en installant un détendeur régulateur sur le branchement de chaque abonné.

Les gaz distribués pouvant produire avec l'air des mélanges détonants, il importe de veiller d'une façon stricte à l'étanchéité de toutes les installations contenant du gaz. Avec le gaz manufacturé, la présence d'oxyde de carbone, toxique pour l'homme, accroît le danger d'une fuite.

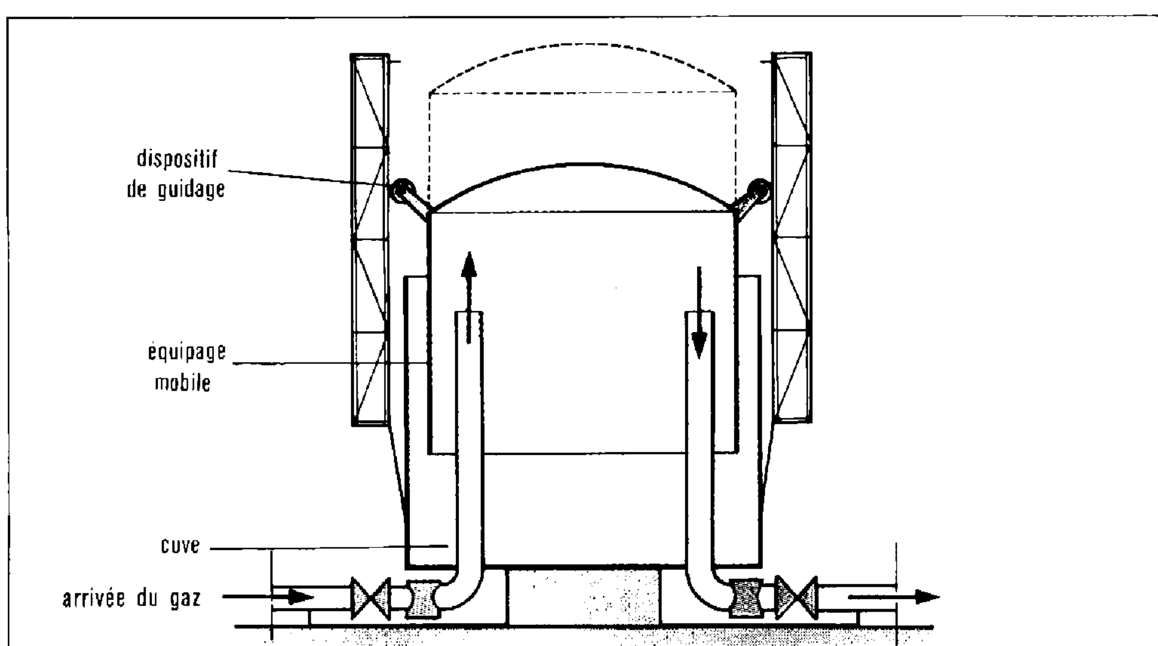
À l'origine, les canalisations étaient en fonte, l'étanchéité entre deux tuyaux étant obtenue grâce à une rondelle de caoutchouc ou, plus anciennement, par un bourrage de fibre de chanvre maintenu en place par un anneau de plomb coulé. Mais, avec l'augmentation des pressions, on a fait appel à l'acier, les tuyaux étant soudés bout à bout. Le cuivre s'est révélé un matériau intéres-

principales usines de liquéfaction de gaz naturel

site	année de mise en service	capacité de traitement annuelle en 10^9 m³	destination	méthaniers (capacité de transport en m³)
Arzew I (Algérie)	1964	0,5	Le Havre	25 000
		1,0	Londres	2 de 27 000
		0,5	New York	50 000
Kenai (Alaska)	1969	1,4	Yokohama	2 de 71 500
Brega (Libye)	1970	3	La Spezia	3 de 40 000
		1	Barcelone	40 000
Skikda (Algérie)	1971	4	Fos	2 de 40 000
Arzew II	1975	15	Etats-Unis	9 de 125 000
Bornéo	1973	6	Japon	7 de 75 000
Abū Ẓabī (golfe Persique)	1975	3	Japon	3 de 120 000

sant dans certains cas. De même, on envisage de faire appel aux matières plastiques.

L'évolution de la nature du gaz a entraîné des conséquences importantes dans la distribution. Le gaz provenant des anciennes usines contenait de la vapeur d'eau et des vapeurs d'hydrocarbures, comme le benzol. Le gaz naturel est sec et ne contient plus d'hydrocarbures gazeux ; de ce fait, les joints de caoutchouc, qui, avec le gaz ancien, avaient absorbé une certaine proportion de benzol, se sont desséchés, et des fuites sont apparues. On a dû procéder au « conditionnement » du gaz, qui consiste à injecter dans les canalisations de la vapeur d'eau et un produit ayant le même effet que le benzol. Avec un réseau neuf distribuant du gaz naturel, ce conditionnement n'est pas nécessaire. Si les tuyaux d'acier présentent l'avantage de ne pas comporter de joints, ils sont en revanche très sensibles aux phénomènes d'oxydation et d'électrolyse par le sol. Il faut les protéger en les recouvrant avec des bandes spéciales et éventuellement en ayant recours à la « protection cathodique » contre l'électrolyse. Le gaz de houille avait une odeur très caractéristique qui permettait de déceler les fuites facilement. Avec les gaz de provenances diverses et en particulier les gaz naturels, l'odeur dégagée est beaucoup moins prononcée et moins caractéristique. Pour remédier à cette situation, on injecte aux gaz un produit très odorant.



Coupe de gazomètre.

Transport du gaz naturel

Dans l'industrie du gaz naturel, le transport joue un rôle fondamental. C'est ainsi que les États-Unis sont couverts par un réseau de 400 000 km, d'une extraordinaire densité, qui amène le gaz des zones productrices du Texas, du Canada et bientôt de l'Alaska jusqu'aux zones industrielles du Nord-Est et des Grands Lacs.

De même, l'U. R. S. S. possède un maillage de 70 000 km de lignes de gaz, dont 15 000 de 1 m de diamètre. La colonne dorsale du système sera le fameux collecteur baptisé « Lumières du Nord », le plus gros pipe-line réalisé à ce jour dans le monde, avec une capacité de 230 . 10^9 m³/an : il partira avec un diamètre de 1 420 mm de l'embouchure de l'Ob, en Sibérie du Nord-Ouest, reliera Moscou, Minsk et la Tchécoslovaquie en 900 mm. En ce point, le système éclatera en plusieurs branches pour alimenter l'Allemagne de l'Est, la Bavière, l'Autriche et l'Italie, la Roumanie et la Bulgarie.

En 1975, l'Europe occidentale et l'Europe orientale importeront chacune 10^{10} m³ de gaz soviétique. À la même date, un projet moins ambitieux, le « Transeuropéen », débitera un volume du même ordre de gaz néerlandais vers l'Allemagne de l'Ouest, la Suisse et l'Italie.

• *Gaz naturel liquéfié* (G. N. L.). La liquéfaction, qui réduit 600 fois le volume occupé par le gaz, permet de résoudre simultanément les deux grosses difficultés de l'industrie gazière : le transport et le stockage. La première usine de gaz naturel liquéfié de taille industrielle a été réalisée en 1964 à Arzew (Algérie), au point d'aboutissement à la côte méditerranéenne du pipe-line venant d'Hassi-R'Mel : elle permit de vérifier la rentabilité et la fiabilité non seulement du procédé de liquéfaction et du stockage, mais également du transport à – 160 °C par le premier petit méthanier, *Jules-Verne*, jusqu'au Havre, et de la regazéification.

La liquéfaction proprement dite s'effectue au départ en trois étages de refroidissement successifs, le froid étant fourni par la détente d'un hydrocarbure de plus en plus léger ; par exemple, à Arzew I, le premier étage est refroidi au propane (– 37 °C), le deuxième est refroidi à l'éthylène (– 100 °C), et le troisième est refroidi au méthane (– 161 °C).

Le stockage, à terre ou à bord des méthaniers, se fait dans des réservoirs à double enveloppe, l'espace annulaire contenant de l'azote : cette paroi spécialement isolante limite l'évaporation à la faible quantité correspondant à une très légère ébullition du méthane, maintenu ainsi en équilibre à – 160 °C. La regazéification s'opère au port de déchargement par vaporisation contrôlée, procédé très simple en soi puisqu'il suffit de passer le gaz naturel liquéfié dans un échangeur où il restitue les frigories qui lui avaient été fournies lors de la liquéfaction. Dans la pratique, on s'efforce d'éviter le gaspillage énergétique en combinant l'opération avec une fabrication associée : à Fos-sur-Mer, on produit ainsi de l'oxygène et de l'azote par liquéfaction de l'air.

Dans d'autres cas, on adaptera la composition du gaz naturel liquéfié aux caractéristiques d'utilisation requises, par exemple en séparant, lors de la regazéification, une fraction lourde qui est « vapocraquée », c'est-à-dire réformée catalytiquement en présence de vapeur d'eau pour en augmenter le pouvoir calorifique.

De nombreux développements techniques sont d'ailleurs à l'étude dans cette industrie nouvelle et en pleine évolution, notamment le transport direct du gaz naturel liquéfié par pipe-line et la mise en service de petites usines de liquéfaction-stockage-regazéification, soit flottantes, soit sur les lieux de consommation pour l'écrêtement des pointes (« peak-shaving »).

Transport des gaz de pétrole liquéfiés

Ce sont des mélanges d'hydrocarbures, légers et incolores, gazeux à la pression atmosphérique et à la température ambiante, mais facilement condensés, ce qui permet de les stocker, de les transporter et de les utiliser commodément sous forme liquide. Les gaz liquéfiés commercialisés sont le butane C_4H_{10}, qui bout à 0 °C, et le propane C_3H_8, qui bout à – 42 °C. Hydrocarbures saturés, donc très stables, ils sont inodores à l'état pur. Cependant, le produit livré à l'usager doit présenter une odeur non agressive, mais suffisante pour détecter une fuite éventuelle.

• *Le butane.* Il existe en France plus de 30 millions de *bouteilles* de butane réparties dans le public. Récipients d'acier d'une contenance de 13 kg, pesant environ 25 kg pleines, elles sont manipulées aisément en toute sécurité.

• *Le propane.* Liquéfié à une pression plus élevée que le butane, le propane est livré en bouteilles de 13 ou de 25 kg, ou en conteneurs de 0,5 ou de 1 t sous 10 bar environ. Il peut servir aux mêmes usages domestiques que le butane, mais la pression plus élevée impose un matériel de raccordement plus onéreux, qui ne se justifie que pour des installations importantes.

Les gaz liquéfiés constituent une branche particulière de l'industrie du pétrole, dépassant 75 . 10^6 t/an, dont la moitié aux États-Unis. En France, la consommation n'était que de 2,5 . 10^6 t en 1971, mais elle s'accroît de 10 p. 100 chaque année. La demande comme matière première pour la pétrochimie est également pressante, afin de compenser la pénurie de naphta, et tend vers la moitié des besoins mondiaux. À l'heure actuelle, il existe plus de 300 butaniers et propaniers, navires de haute mer, dont la capacité de transport totalise 2 500 000 m³. La taille des unités croît sans cesse et atteint maintenant 100 000 m³ pour les plus grosses. Le stockage des gaz liquéfiés

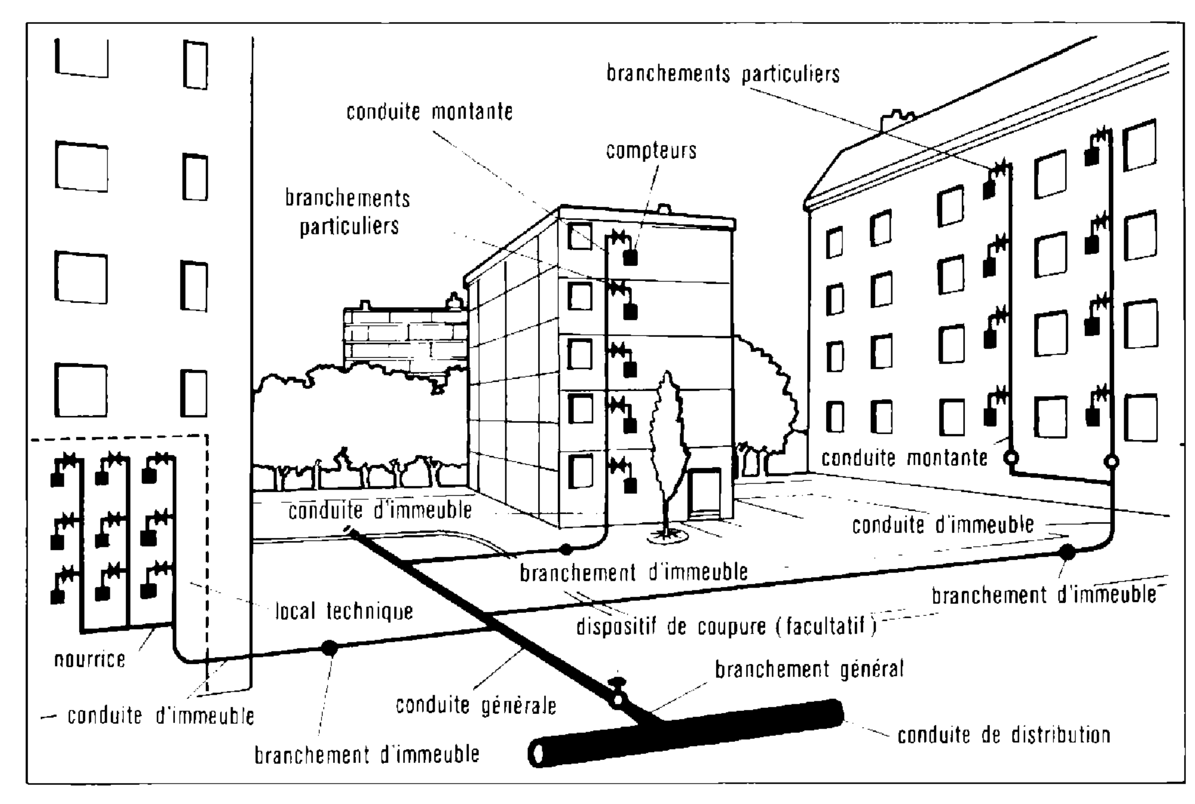


Schéma de distribution de gaz.

s'effectue dans des sphères d'acier, caractéristiques des raffineries de pétrole, dont le volume peut dépasser 2 000 m³. Devant l'augmentation des besoins, il devient intéressant de recourir à la technique du stockage en cavernes souterraines. Quant à l'emplissage des bouteilles et des conteneurs, il s'effectue dans des usines presque entièrement automatisées.

Utilisations du gaz

Généralités

D'une façon générale, le gaz est surtout utilisé pour produire de la chaleur. Il a été employé, et l'est encore parfois, pour produire de la force motrice avec les moteurs à gaz. Exceptionnellement, il sert de matière première pour certaines productions. Avec le gaz naturel, cet emploi s'est étendu, et certaines usines de productions chimiques font appel à de grosses quantités.

La combustion du gaz est réalisée avec des brûleurs qui mettent en présence le gaz à brûler et l'air indispensable. Un jet de gaz sortant d'un injecteur produit avec l'air un mélange qui est brûlé à la sortie de la tête dudit brûleur (brûleur à mélange préalable par induction). On obtient une flamme bleue dont la température atteint en certains points 1 600 °C. Quand le mélange air-gaz est bien réglé, les produits de combustion ne contiennent que de la vapeur d'eau et du gaz carbonique. Il n'y a jamais présence de produits sulfureux. Dans les appareils industriels, des techniques de mélange plus élaborées sont parfois employées.

Avec le gaz manufacturé contenant beaucoup d'hydrogène, le gaz peut arriver pur aux orifices de sortie du brûleur et brûle en prélevant dans l'air ambiant tout l'oxygène nécessaire à sa combustion. On obtient ainsi une flamme blanche éclairante. Avec le gaz naturel, on ne peut obtenir pratiquement une telle flamme.

Dans certains usages, la flamme transmet directement sa chaleur au corps chauffé (brûleurs de la table de travail d'une cuisinière, chalumeau du soudeur ou du verrier). Le plus souvent, le brûleur est installé dans une enceinte appropriée, et la chaleur contenue dans les produits de combustion, et éventuellement émise par le rayonnement des flammes, est prélevée de façon à assurer le chauffage désiré (réchauffage, cuisson, fusion, évaporation, séchage). Le mélange air-gaz arrive à la tête du brûleur avec une vitesse qui doit rester dans certaines limites pour que la flamme ne décolle pas de la tête (soufflage) ou ne rentre pas à l'intérieur du brûleur (prise de feu à l'injecteur). Les brûleurs sont munis de dispositifs de réglage sur le débit de gaz ou les entrées d'air, qui permettent d'obtenir une flamme stable et une bonne combustion.

Comme il n'a pas été possible de concevoir des appareils capables d'utiliser tous les gaz sans aucune modification, on a été amené à définir trois familles de gaz :

• *première famille* : gaz de ville (pouvoir calorifique supérieur de 4,2 à 4,7 th/m³) ;

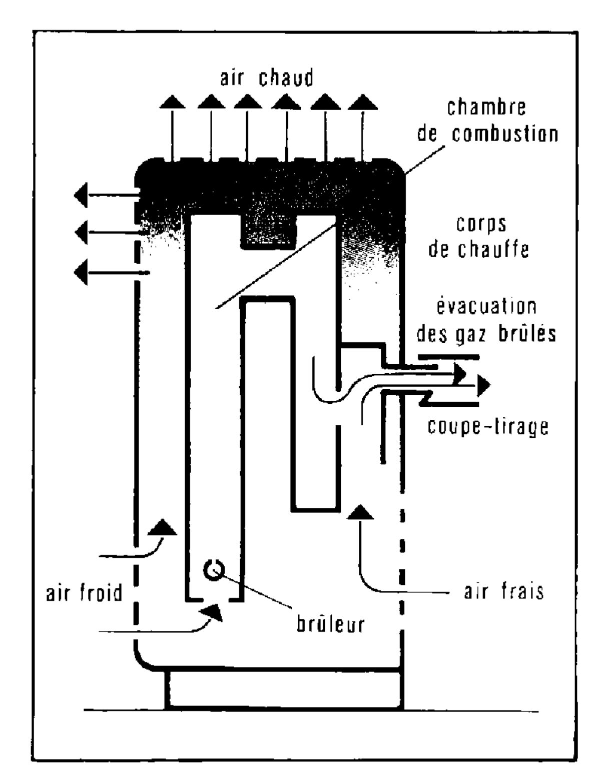
• *deuxième famille* : gaz naturel, air propané (pouvoir calorifique supérieur de l'ordre de 10 th/m³) ;

• *troisième famille* : butane, propane (pouvoir calorifique supérieur de 23 et 30 th/m³).

À l'intérieur d'une même famille, un brûleur peut être réglé avec des dispositifs préexistants simples. Quand on passe d'une famille à l'autre, la modification est plus importante (changement d'injecteur et éventuellement de la tête des brûleurs). Les constructeurs ont conçu des appareils « tous gaz » dans lesquels la modification se limite à un réglage ou au changement de l'injecteur. Un progrès important a été obtenu par la construction de brûleurs dits « à flamme pilote » ou « à flamme auto-stabilisée », qui, en particulier, sont beaucoup plus souples avec le gaz naturel que les anciens types de brûleurs. Un certain nombre d'appareils, surtout domestiques, ont été normalisés pour donner à la clientèle des garanties sur leur fonctionnement en ce qui concerne notamment la sécurité, le rendement et la qualité.

Les utilisations thermiques du gaz sont multiples :
— cuisine avec les brûleurs à feux nus, les brûleurs sous plaque, les fours, les grilloirs ;
— production d'eau chaude avec les chauffe-eau, chauffe-bains, accumulateurs, chaudières ;
— chauffage des locaux avec les radiateurs à rayonnement, à convection naturelle, à convection forcée, avec les chaudières à eau chaude, les générateurs d'air chaud, les aérothermes ;
— réfrigération avec le procédé dit « à absorption », qui fait appel à une source de chaleur ;
— conditionnement des locaux avec chauffage et réfrigération conjugués.

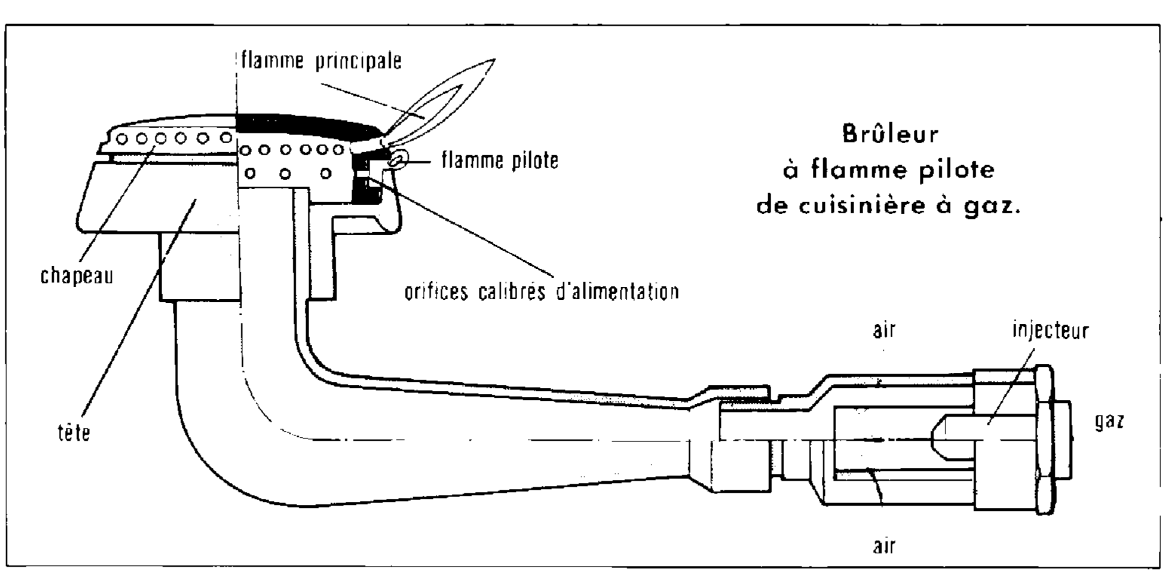
Les types et les puissances des appareils sont adaptés aux utilisations, qui peuvent être aussi bien domestiques que commerciales ou industrielles. On trouve cependant dans ces derniers domaines des appareillages spécifiques : chalumeaux, fours-tunnels, fours de traitement métallurgiques, fours de fusion des métaux, fours de forge, manèges de verrerie pour la production d'ampoules, flambage des fils et des tissus dans l'industrie textile, etc. Des progrès technologiques importants ont été obtenus par l'emploi de dispositifs de sécurité de commande et de régulation très fiables et très précis, faisant appel très souvent à des techniques électriques (étincelles, couple, thermostat). Une utilisation dont l'importance est de plus en plus grande est celle du chauffage des locaux, qui intéresse aussi bien les petits appartements que les immeubles ou les usines. Le gaz peut aussi être la source de ce qu'on appelle l'*énergie totale*, permettant de produire de la force motrice, de l'électricité, de la chaleur et du froid par une combinaison judicieuse de moteurs à gaz et de chaudières.



Coupe d'un radiateur à gaz.

Cas des gaz de pétrole liquéfiés

• Le *butane* sert à de multiples usages domestiques, pour la cuisine, le chauffage, l'éclairage dans les habitations isolées ou non reliées au réseau de gaz urbain, pour les bateaux de plaisance, le camping, le caravaning, etc. Le butane est également incorporé dans les mélanges moussants, bombes à pulvérisation et autres aérosols, auxquels il fournit l'énergie nécessaire pour maintenir le produit sous pression, qu'il s'agisse d'insecticide, de médication, de détachant, de désodorisant, de cosmétique, etc., et pour le vaporiser d'une simple poussée du doigt. Pour ces usages, ainsi que pour les briquets à gaz, le butane doit être spécialement purifié et rendu sans odeur, ce qui s'obtient par un traitement au charbon adsorbant ou aux tamis moléculaires. Enfin, dans les raffineries, le butane est utilisé pour ajuster la tension de vapeur des



Brûleur à flamme pilote de cuisinière à gaz.

Schéma de principe d'une chaudière mixte (eau chaude et chauffage).

carburants à la volatilité désirée, plus faible en été qu'en hiver.

• Le *propane* est surtout destiné aux utilisations industrielles (chauffage, découpage au chalumeau oxhydrique) ou agricoles (défrichage, défoliation), aux transports (tracteurs, autobus, locomotives) et aux moteurs fixes (treuils).

Conversion

Quand le gaz naturel arrive dans une région où l'on distribue du gaz manufacturé, on a intérêt à distribuer le gaz naturel en l'état et non sous forme de gaz manufacturé après réformage. Cette solution implique la transformation de tous les appareils des abonnés et une adaptation du réseau de distribution. Cette « conversion » demande une organisation très bien structurée pour que la clientèle éprouve le moins de perturbations possible par le changement de gaz. Cette opération est d'ailleurs d'autant plus facile que les appareils sont « tous gaz ». Une conversion analogue doit être opérée quand on remplace le gaz manufacturé par du propane, de l'air propané ou de l'air butané.

Les différentes sortes de gaz combustibles

gaz de cokerie, gaz produit dans les cokeries sidérurgiques et minières par la distillation de la houille dans les fours à coke.

gaz à l'eau, gaz contenant principalement de l'hydrogène et de l'oxyde de carbone et obtenu en décomposant de la vapeur par du coke porté à 1 000-1 200 °C.

gaz de haut fourneau, gaz recueilli à la sortie du gueulard des hauts fourneaux au cours de l'élaboration de la fonte.

gaz de houille, gaz obtenu par pyrogénation ou distillation de la houille.

gaz manufacturé, gaz obtenu par des opérations physiques et chimiques effectuées sur des combustibles de toutes natures solides, liquides ou gazeux.

gaz naturel, ensemble d'hydrocarbures gazeux qui se trouvent en roche-réservoir dans les gisements pétrolifères, d'où on les extrait pour servir de combustibles ou de matière première pétrochimique.

gaz pauvre ou **gaz à l'air**, gaz obtenu par combustion incomplète du coke et contenant principalement de l'oxyde de carbone, un peu d'hydrogène et de l'azote.

gaz réformé, gaz provenant d'une opération de conversion (cracking ou reforming des molécules d'hydrocarbures).

gaz de ville, gaz de houille distribué par canalisations au domicile des usagers. (On disait autrefois *gaz d'éclairage*.)

Le Gaz de France

Par la loi du 8 avril 1946, le premier gouvernement du général de Gaulle nationalisait les entreprises privées de production, de transport et de distribution de gaz et créait un service national dénommé « Gaz de France ». Certaines sociétés ou certains organismes restaient cependant en dehors de la nationalisation : régies municipales, sociétés d'économie mixte, exploitations de faible importance. En fait, 615 usines à gaz, gérées par 127 sociétés et représentant 95 p. 100 du potentiel gazier français, étaient transférées au Gaz de France. Cet organisme n'est pas une administration dépendant directement de l'État, mais un établissement autonome géré par un conseil d'administration et dont le fonctionnement doit avoir, aux termes de la loi de nationalisation, un caractère industriel et commercial.

Par la même loi était créé pour l'électricité un établissement de même nature, « Électricité de France ». Le personnel des deux établissements bénéficie du même statut ; une partie de celui-ci est mixte, notamment dans les services de distribution. Après avoir supprimé la plupart des petites exploitations, le Gaz de France a concentré la production de gaz manufacturé dans de grandes centrales gazières. Après la découverte, en 1951, du gisement de Lacq, le gaz naturel s'est substitué progressivement au gaz manufacturé à partir de 1957 sur une partie du territoire. Plusieurs stockages souterrains ont été mis en exploitation. Les techniques du méthane liquide, notamment le transport par navire, ont été mises au point, et, en 1965, le premier méthanier français, *Jules-Verne*, assurait la liaison entre Arzew, sur la côte algérienne, et le terminal méthanier du Havre. En 1967, le Gaz de France recevait le gaz naturel de Groningue aux Pays-Bas. En 1971, un contrat a été signé avec l'Algérie pour la livraison de 3,5 milliards de mètres cubes par an de gaz naturel dans le nouveau terminal méthanier de Fos.

Le Gaz de France est ainsi devenu une entreprise intégrée d'achat, de transport et de commercialisation du gaz naturel, tout en continuant à assurer un certain nombre de distributions publiques de gaz manufacturé ou de propane.

En 25 ans, ses ventes se sont accrues de 450 p. 100, tandis que le nombre de ses clients augmentait de 36 p. 100 et que celui de son personnel diminuait de 27 p. 100.

L. S.

L'essor du gaz naturel

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les experts estimaient que le marché mondial de l'énergie allait être marqué par de profondes mutations. Ils annonçaient le développement des usages du pétrole (qui s'est confirmé). Ils prévoyaient l'essor rapide de la production d'énergie nucléaire (qui ne s'est pas réalisé au rythme prévu). Ils négligeaient ce qui apparaît comme la nouveauté essentielle des dix dernières années : la poussée rapide du gaz naturel, qui cesse d'être un sous-produit encombrant, difficile à transporter, donc à écouler, pour devenir une des sources essentielles d'énergie.

Ne fournit-il pas à l'heure actuelle 35 p. 100 des besoins énergétiques des États-Unis ? Ne représente-t-il pas au niveau mondial, avec 1 000 milliards de mètres cubes, une production comparable aux deux tiers de celle de la houille, à la moitié de celle du pétrole ? N'explique-t-il pas dans une large mesure les succès industriels des États-Unis (600 milliards de mètres cubes par an, l'équivalent de 900 millions de tonnes de houille) comme la croissance rapide de la production soviétique (300 milliards de mètres cubes) ? N'a-t-il pas été un des éléments du miracle italien (11 milliards de mètres cubes) ?

Qu'est-ce qui explique la prodigieuse poussée de la production et de la consommation au cours des dernières années ? Des facteurs qui agissent sur l'offre, tout d'abord, et d'autres qui stimulent la demande, ensuite.

Les conditions de gisement

On commence à mieux comprendre l'évolution de la matière organique dans les zones sédimentaires. Sous l'action de bactéries, la matière organique donne naissance, dans la zone supérieure des dépôts (moins de 20 m), à du méthane, ou, lorsque la matière ligneuse est particulièrement abondante, à des dépôts où domine la lignine.

Au fur et à mesure que l'enfouissement se poursuit, chaleur et pression se combinent pour amener des transformations progressives. Les molécules de méthane subissent une transformation qui donne naissance aux assemblages géants de kérosène. À moyenne profondeur, entre 1 et 4 km, les produits formés sont en majeure partie liquides. À partir de 2 500 m, la fraction gazeuse augmente rapidement et devient dominante au-delà de 4 000 m.

Dans les zones où la lignine constituait l'essentiel de la matière enfouie, la transformation aboutit d'une part à la formation de charbon, d'autre part à celle de gaz sec : cela explique la distinction de provinces à gaz (la zone sédimentaire de la mer du Nord, où la roche mère est constituée par les assises carbonifères) et de provinces à huile, comme celles des États-Unis, du Moyen-Orient ou du Mexique.

Les causes de l'essor de la production

L'augmentation de l'offre de gaz tient naturellement à l'élargissement de la prospection à des zones à gaz, comme celles de la mer du Nord, ou comme certaines régions sahariennes ou sibériennes. D'autre part, au fur et à mesure que la prospection se fait plus profonde dans les provinces à huile, la part du gaz a tendance à augmenter : c'est ce qui explique la part du gaz naturel dans la région aquitaine française, le métamorphisme ayant de plus favorisé l'évolution vers l'état gazeux à proximité des Pyrénées (zone de Meillon-Pau).

Du côté de la demande, la stimulation est apparue avec la découverte des propriétés fondamentales du gaz naturel. Il constitue une matière première de choix pour toute l'industrie chimique : par craquage, il fournit de l'acétylène, cependant que les traitements d'épuration qu'il subit nécessairement donnent des sous-produits intéressants (qu'on songe au soufre de Lacq, 1,7 ou 1,8 Mt par an). Le gaz permet de satisfaire les consommations de chaleur dans les meilleures conditions de souplesse et d'efficacité et sans contribuer

à la pollution atmosphérique lorsqu'il a été convenablement traité au préalable.

Ce qui a longtemps freiné l'essor de l'extraction, ce fut cependant la difficulté du transport et, dans une moindre mesure, celle du stockage. La mise au point de tubes d'acier soudés de grande résistance a permis, dès les environs de 1940, d'acheminer le méthane à longue distance. Les charges de transport demeurent assez fortes, mais, comme le prix au départ est généralement très bas, la portée du produit est bonne. Les immobilisations nécessaires à la réalisation d'un réseau de gazoducs sont si fortes qu'il n'est pas question d'utiliser la capacité créée au-dessous de ses possibilités. Comme la demande finale n'est pas toujours continue et régulière, il importe de pouvoir stocker le gaz à proximité des aires de destination. Les gazomètres métalliques utilisés pour le gaz de ville se sont révélés trop petits et coûteux. Dans beaucoup de cas, la solution a été trouvée dans l'utilisation de structures géologiques en nappe aquifère. Là où la nature et la structure du sous-sol interdisent ce procédé, on a eu recours à la liquéfaction.

C'est également à elle que l'on a eu recours pour rendre le gaz transportable par mer. L'expérience décisive a eu lieu en 1959, avec la création d'un service régulier de transport liquide du méthane entre l'Angleterre et la Louisiane. Les résultats ont été si satisfaisants que la construction de méthaniers se poursuit à un rythme fiévreux. On est en train de voir se constituer un marché mondial des hydrocarbures gazeux.

L'exploitation et les échanges

La géographie actuelle de la production et des échanges est très contrastée et en pleine réorganisation, comme il est naturel pour un produit dont les modalités d'exploitation et de transport viennent de connaître des bouleversements profonds, et qui est en train de passer du niveau des marchés régionaux à celui des marchés continentaux ou intercontinentaux.

La difficulté d'assurer les transports à longue distance a d'abord favorisé la création d'industries utilisatrices à proximité des gisements et la mise en place de réseaux de distribution régionaux. C'est ce qui s'est passé aux États-Unis, lors de la Seconde Guerre mondiale, lorsque les usines nouvelles d'aluminium ou de caoutchouc synthétique ont été édifiées dans les zones productrices du Texas ou de la Louisiane. L'exploitation du gaz naturel découvert dans la plaine du Pô, en Italie, un peu avant 1950, s'est faite selon le même schéma géographique. Lorsque le gaz de Lacq est mis en exploitation en France dix années plus tard, le type d'organisation est déjà différent : autour de la zone productrice, à proximité immédiate de l'usine qui épure le gaz produit, on crée des entreprises fortes consommatrices. Mais une large partie de la production est conduite par gazoduc vers le Centre-Ouest, la Région parisienne et le Centre-Est : on est passé du marché régional au marché national. En Italie, aux alentours de 1960, on en est également là. En Amérique du Nord, le marché est déjà à l'échelle d'un continent.

Depuis dix ans, on voit s'organiser des échanges à longue distance. Les investissements nécessaires sont si élevés que les contrats portent sur des quantités très fortes, pour de longues périodes, vingt ans dans bien des cas. Les négociations se font entre compagnies privées très puissantes ou entre États. Quoique les fournisseurs soient généralement les grandes compagnies internationales qui dominent le marché du pétrole, l'équilibre des forces est différent. La distribution échappe aux pétroliers et revient aux sociétés privées, ou souvent publiques, qui vendaient le gaz d'éclairage.

Les relations les plus importantes se nouent entre États voisins : les Pays-Bas sont au centre du système ouest-européen d'échanges. Entre l'U. R. S. S. et les démocraties populaires, des relations importantes se développent. Mais le fait nouveau des dernières années est la part prise par les échanges maritimes. L'Europe occidentale importe du gaz d'Algérie, du Venezuela. Les États-Unis s'intéressent aux mêmes fournisseurs. Le Japon va absorber la production de Brunei. En même temps, il paraît possible de créer des liaisons continentales à très fort débit et à très longue distance : c'est dans cette optique qu'il faut placer les négociations pour écouler le gaz russe dans l'ensemble de l'Europe occidentale.

Il n'est pas de marché, dans le domaine de l'énergie, qui soit encore aussi mouvant que celui du gaz naturel : les mutations dans les techniques de transport sont trop récentes pour qu'on puisse lire tous leurs effets. Ce qui est déjà remarquable, c'est le style très particulier des échanges : les investissements sont si lourds que les contrats portent nécessairement sur de longues périodes et imposeront, d'ici à quelques années, une trame rigide de relations et de solidarités.

P. C.

A.-H. S. et L. S.

▶ *Dégazolinage / Désulfuration / Essence / Éthylène / Forage / Gisement / Lacq / Pétrochimie / Pétrole / Pipe-line / Prospection / Raffinage / Stockage.*

R. Guglielmo, *le Gaz naturel dans le monde* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1960). / J. Chardonnet, *Géographie industrielle*, t. I : *les Sources d'énergie* (Sirey, 1962). / P. Brachay, *l'Industrie du gaz* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1964 ; 2e éd., 1970). / G. Manners, *The Geography of Energy* (Londres, 1964). / A. Gamblin, *l'Énergie en France* (S. E. D. E. S., 1968). / M. Izaure et A. Guinot, *le Gaz, industrie en expansion* (Berger-Levrault, 1971).

gaz (guerre des) ou guerre chimique

L'expression *guerre chimique*, qui recouvre et tend à remplacer celle de *guerre des gaz*, désigne l'utilisation contre un adversaire de toute substance chimique ayant des effets toxiques directs sur l'homme, les animaux ou les plantes.

C'est en 1483 qu'apparaît pour la première fois dans un manuscrit allemand une recette de bombe asphyxiante. Jusqu'à la Première Guerre mondiale, toutefois, nul ne se préoccupe de cette nouvelle arme, dont la déclaration de La Haye du 29 juillet 1899 interdit l'emploi. Cette prohibition, confirmée en 1907, restera sans effet, puisque, le 22 avril 1915, les Allemands font déferler sur un front de 6 km près d'Ypres une vague de chlore qui met 15 000 hommes hors de combat (dont 5 000 tués). L'émission de gaz par vagues est abandonnée dès 1916 au profit de l'obus chargé de gaz, beaucoup plus efficace, dont Ludendorff voudra faire l'arme de la décision dans ses offensives de 1918. Forme initiale de la guerre chimique, la guerre des gaz connaît alors un grand développement par l'emploi de produits plus agressifs, tels le phosgène, le bromure de xylène, l'ypérite (inaugurée par les Allemands à Ypres en juillet 1917) et les arsines. En 1918, 1 300 000 hommes avaient été atteints par les gaz.

Bien que le protocole de Genève du 17 juin 1925 (que ne signent ni le Japon ni les États-Unis) condamne de nouveau cette forme de guerre, l'Italie y recourt en Éthiopie en 1935, et les recherches continuent, tandis que des appareils de détection et des dispositifs individuels (masque) et collectifs (abri) de protection de la population civile contre les gaz sont réalisés dans de nombreux pays. En 1936, à la faveur d'études sur les insecticides, les Allemands découvrent un produit, le *tabun*, qui ouvre la voie à une nouvelle gamme de gaz, les *trilons*, neurotoxiques dont le plus classique est le *sarin*, isolé en 1938 et quatre fois plus toxique que le tabun. Malgré une fabrication industrielle importante (les stocks découverts en 1945 dans le Reich sont évalués à plus de 100 000 t), les Allemands n'utiliseront pas les gaz au combat pendant la Seconde Guerre mondiale ; ils emploieront cependant l'acide cyanhydrique pour l'extermination rapide et massive des déportés dans les sinistres chambres à gaz des camps de concentration*. En 1950, les Anglais découvrent les produits A, neurotoxiques apparentés à l'amiton, qui sont en 1970 les plus dangereux des toxiques connus. Mais les recherches portent aussi sur des agents aux effets temporaires et non mortels, les *incapacitants* tels que le LSD, dont l'emploi, à l'ère de l'atome, a été considéré par certains comme la forme la moins inhumaine de la guerre. C'est ainsi que, dans les années 1960, les Américains pensèrent que l'arme chimique pourrait être un second *deterrent*, tandis que, de son côté, l'U. R. S. S. disposait de tous les neurotoxiques connus des Occidentaux, maintenait plus de 15 p. 100 de ses munitions chargées à gaz et poursuivait l'entraînement de 30 millions d'habitants à la défense contre les armes chimiques. Cette forme de guerre est donc toujours à redouter, et les déclarations se succèdent encore pour la condamner. En 1969, les États-Unis déclarent vouloir ratifier les accords de Genève de 1925, l'O. N. U. adopte une motion suédoise contre la guerre chimique et, en 1970, l'Organisation mondiale de la santé demande l'arrêt des recherches dans le domaine des armes chimiques.

Caractéristiques des armes chimiques

Leur caractéristique fondamentale est la toxicité, qui correspond au temps (T) en minutes pendant lequel le personnel doit rester soumis à une concentration (C) de gaz par mètre cube. Cette toxicité (CT) s'évalue sur deux bases différentes : une toxicité mortelle (CT 50 M), qui est la dose nécessaire pour atteindre un effet de 50 p. 100 de morts, et la toxicité (CT 50 HC), qui représente la dose suffisante pour mettre 50 p. 100 du personnel hors de combat. La précision de ces données efface les classifications empiriques utilisées jusqu'alors, qui répartissaient les gaz de combat selon leurs effets physiologiques (irritants, suffocants, vésicants, toxiques) ou suivant leurs possibilités tactiques d'emploi (persistants, fugaces ou insidieux).

Les agents mortels

Cette première catégorie serait imparfaitement définie si l'on se contentait de souligner son caractère meurtrier. Elle atteint l'organisme humain si profondément qu'il faut un traitement médical suivi pour sauver les sujets en ayant absorbé la moindre dose. Tous ces produits en effet attaquent un centre physiologique essentiel de la vie : le chlore et le phosgène, les voies respiratoires ; l'acide cyanhydrique, le cœur ; l'ypérite, les yeux et la peau ; les organophosphorés, les centres nerveux... Ils agissent le plus souvent par le canal des voies respiratoires, sauf l'ypérite, qui, comme les trilons, s'infiltre par les muqueuses ou par la moindre égratignure, et l'ami-

ton, qui est directement absorbé par la peau sans aucune vésication ni brûlure. Les plus dangereux, les neurotoxiques, sont les composés organophosphorés (trilons, amitons) : pénétrant dans le système nerveux, ils inhibent au niveau des neurones l'action de la *cholinestérase*, enzyme qui contrôle la transmission du signal nerveux. Les signaux étant bloqués, les nerfs ne commandent plus aux muscles, d'où convulsions, paralysie et, pour finir, mort par asphyxie (une dose mortelle de sarin tue au bout de une à dix minutes). L'antidote est l'*atropine*, qui doit être administrée dans les moindres délais ; on traite ensuite par des oximes, qui réactivent la cholinestérase.

Les incapacitants

Appelés également *inhibiteurs*, ces produits présentent une différence fondamentale avec les précédents : ils ne tuent pas, mais provoquent une neutralisation temporaire de l'être humain, qui, au bout d'un certain temps, sans traitement médical ni séquelles, redevient normal. Les premiers en date furent les gaz irritants (lacrymogènes et sternutatoires) utilisés au combat, mais aussi par les forces de police dans les opérations de maintien de l'ordre. Les plus connus aujourd'hui sont la *diphénylaminochlorasine*, ou D. M., et le C. B. (orthochlorobenzylmalononitrile), employé par la plupart des polices. D'autres, troublant les fonctions psychiques somatomotrices, perturbent le comportement de l'individu. La plupart, d'origine végétale, étaient employés depuis des siècles, tels le pavot (qui contient morphine et narcotine), le chanvre indien, le peyotl (porteur de mescaline) et certains champignons du genre des psilocybes contenant des substances hallucinogènes isolées sous les noms de *psilocybine* et de *psilocyne*. On les retrouve dans l'ergot du seigle, dont l'étude a conduit à un produit de synthèse, le diéthylamide de l'acide lysergique, appelé LSD 25 ou simplement LSD, qui, à dose extrêmement faible (30 à 50 millionièmes de gramme par kilo), modifie chez l'homme la notion de temps, de forme, de vitesse et d'espace et incite à l'inertie. La production industrielle du LSD permettrait d'obtenir des quantités suffisantes pour un emploi militaire. Ce dernier reste pourtant problématique, notamment par la difficulté d'administrer les incapacitants à la dose correcte, au-dessous de laquelle ils sont inefficaces et au-dessus de laquelle ils peuvent être mortels.

Autres emplois possibles des agents chimiques

Les récents développements de la chimie apportent d'autres possibilités aux agents chimiques. Dans ce domaine, entouré de secret, s'ouvrent diverses voies encore hypothétiques telles que la réduction locale de la quantité d'oxygène de l'air pouvant entraîner l'arrêt des moteurs à explosion ou l'asphyxie des personnes, la production de petits nuages de gaz explosifs ou l'attaque par gaz des matières à base de silice (appareils optiques)... Un seul procédé nouveau a été mis en œuvre par les Américains contre les Japonais en 1945 et plus tard au Viêt-nam : c'est la *défoliation*, qui détruit par agent chimique la végétation et supprime les couverts utilisés au combat.

Les techniques récentes ont également transformé les conditions d'emploi des agents chimiques. Si l'obus à gaz demeure redoutable, la rapidité de tir des roquettes par engins multitubes ou l'emploi de missiles à charges multiples faciliteraient des attaques soudaines à haute concentration sur des zones bien délimitées. Mais ce sont les moyens aériens (épandage aérien, bombettes lancées par avion) qui sont les mieux adaptés pour répandre massivement et à grande portée les toxiques dispersés sous forme de gouttelettes ou d'aérosols.

Malgré ces grandes possibilités, l'arme chimique ne représente pas pour autant une arme universelle, car elle reste soumise à des conditions météorologiques. Arme d'appoint contre des éléments difficiles à attaquer par les armes classiques (fortification, abri naturel, vallées encaissées...), elle peut être aussi une arme de choc par son effet massif et foudroyant, obtenu sans dégâts pour l'infrastructure et les matériels. C'est dans ce sens que l'on peut redouter son emploi éventuel comme intermédiaire entre celui des armes conventionnelles et celui des armes nucléaires.

Vocabulaire de la guerre chimique

amiton, thiolophosphate de diéthyle et de diéthylaminoéthyle.

arsines, famille de toxiques composés de l'azote.

bactériologique (arme). V. arme.

fugace, se dit d'un gaz dont l'action est brève par suite de dilution.

incapacitant, produit toxique neutralisant temporairement l'individu sans séquelles biologiques.

insidieux, se dit d'un gaz pénétrant dans l'organisme sans provoquer de réaction physique immédiate ou apparente.

irritant, se dit d'un gaz provoquant des réactions physiques d'autodéfense (lacrymogène, sternutatoire).

neurotoxique, produit toxique agissant sur le système nerveux (ce sont surtout des composés organophosphorés comprenant les trilons et les amitons).

persistant, se dit d'un gaz qui imprègne les objets de façon durable ou ayant un faible pouvoir de dilution dans l'atmosphère.

phosgène, carboxyle bichloré utilisé par les Alliés pendant la Première Guerre mondiale en réplique aux attaques par vagues de chlore.

réversibilité (loi de), aptitude physiologique du corps humain à éliminer les poisons ingérés.

sarin, méthylfluorophosphonate d'isopropyle : le plus toxique des trilons.

soman, méthylfluorophosphonate de pinacoline : trilon.

suffocant, se dit d'un gaz qui rend la respiration malaisée ou impossible.

tabun, diméthylamino-cyanophosphate d'éthyle : trilon.

trilon, famille de composés organophosphorés comprenant le tabun, le sarin et le soman.

vésicant, se dit d'un gaz provoquant de graves lésions de la peau et des voies respiratoires, telle lypérite.

ypérite, sulfure d'éthylène dichloré, employée pour la première fois par les Allemands le 11 juillet 1917 à Ypres.

zyklon, synonyme allemand de l'acide prussique, ou acide cyanhydrique, employé dans les chambres à gaz par les Allemands de 1943 à 1945.

M. F.

A. Meyer, *les Gaz de combat* (Charles-Lavauzelle, 1936). / H. Mordacq, *le Drame de l'Yser : la surprise des gaz, avril 1915* (Renaissance du livre, Bruxelles, 1936).

gaz inertes

Corps simples gazeux existant en petite quantité dans l'air.

Découverte

La découverte des gaz inertes (hélium, néon, argon, krypton, xénon) a été présentée dans l'article sur l'air. Le radon correspond à un gaz d'abord appelé *émanation du radium* et signalé par Dorn en 1901 ; un de ses isotopes est une « émanation du thorium » qui fut appelée *thoron* et découverte par Rutherford et Soddy en 1900 ; un autre isotope est une « émanation de l'actinium », ou « actinon », signalée par Gresel en 1902 et par Debierne en 1903. Tous les isotopes connus du radon sont radio-actifs.

On a longtemps utilisé l'expression *gaz rares* à la place de celle de *gaz inertes*, qui est préconisée maintenant par l'Union internationale de chimie.

État naturel

L'hélium est beaucoup moins abondant sur la Terre que dans les étoiles et même sur certaines planètes de grande taille. On le trouve en faible teneur dans l'air et on le retire industriellement de certains gaz naturels constitués surtout de méthane et d'hydrocarbures, mais qui se trouvent dans quelques rares cas avoir une teneur appréciable en hélium allant jusqu'à 8 p. 100. Comme le montre l'analyse de l'air, l'argon est le gaz inerte le plus abondant sur la Terre. Quant aux isotopes principaux du radon, ils sont tous les trois émetteurs de particules $\alpha\,({}^4_2\mathrm{He})$ et se trouvent en très faibles teneurs dans les produits de transformations radio-actives naturelles des minerais d'uranium et de thorium selon les trois réactions nucléaires spontanées suivantes :

$${}^{222}_{86}\mathrm{Rn}\ (\text{radon}) \longrightarrow {}^{218}_{84}\mathrm{Po} + {}^{4}_{2}\mathrm{He}$$

(la période de cet isotope ^{222}Rn est de 3,8 j),

$${}^{220}_{86}\mathrm{Rn}\ (\text{thoron}) \longrightarrow {}^{216}_{84}\mathrm{Po} + {}^{4}_{2}\mathrm{He}$$

(la période de l'isotope ^{220}Rn est de 54,5 s),

$${}^{219}_{86}\mathrm{Rn}\ (\text{actinon}) \longrightarrow {}^{215}_{84}\mathrm{Po} + {}^{4}_{2}\mathrm{He}$$

(la période de cet isotope ^{219}Rn n'est que de 3,9 s).

Atome

Les numéros atomiques Z de ces éléments et leurs structures électroniques respectives dans l'état fondamental des atomes sont indiqués dans le tableau suivant :

On voit que la couche électronique externe est complète avec les deux électrons de l'hélium ou formée de l'ensemble particulièrement inerte et saturé de 8 électrons (2*s* et 6*p*).

Les énergies respectives de première ionisation ont les valeurs données dans le tableau suivant en électrons-volts :

He	Ne	A	Kr	Xe	Rn
24.6	21.5	15.7	14.0	12.1	10.7

L'énergie nécessaire pour la deuxième ionisation de l'hélium est de 54,5 eV.

Les rayons atomiques sont en angströms :

He	Ne	A	Kr	Xe
1,2	1,6	1,9	2,0	2,2

Les propriétés nucléaires de l'hélium sont particulièrement remarquables.

On connaît à l'état naturel deux isotopes non radio-actifs : l'isotope de nombre de masse 4, qui représente la quasi-totalité de l'hélium, et l'isotope 3, qui ne constitue que 13 . 10^{-5} p. 100 de l'hélium. Le noyau de l'isotope 4 constitue les particules α. Des noyaux d'hélium prendraient naissance dans les étoiles et le Soleil par fusion nucléaire. Bethe* a proposé une description de cette formation très exo-énergétique d'hélium dans les étoiles. Le bilan global s'écrirait :

$$4\,{}^{1}_{1}H \longrightarrow {}^{4}_{2}He + 2\,\beta^{+}.$$

La conversion de l'hélium 4 en ${}^{12}C$, ${}^{16}O$ et ${}^{20}Ne$ se produit dans les étoiles dont la température est voisine de 10^{8} °C selon des bilans tels que : ${}^{4}He + 4He \rightarrow {}^{8}Be$;
${}^{8}Be + {}^{4}He \rightarrow {}^{12}C$, que l'on peut encore écrire ${}^{8}Be(\alpha, \gamma){}^{12}C$;
${}^{12}C + {}^{4}He \rightarrow {}^{16}O$, que l'on peut encore écrire ${}^{12}C(\alpha, \gamma){}^{16}O$;
${}^{16}O + {}^{4}He \rightarrow {}^{20}Ne$, que l'on peut encore écrire ${}^{16}O(\alpha, \gamma){}^{20}Ne$.

À des températures d'environ 2 . 10^{8} °C, un processus de réactions nucléaires, appelé *processus* α, devient possible, car les rayons γ produits au cours des réactions de consommation d'hélium qui ont été présentées dans les lignes précédentes peuvent provoquer la transformation :

$${}^{20}Ne + \gamma \rightarrow {}^{16}O + {}^{4}He.$$

Dans cette dernière transformation nucléaire, le noyau d'hélium 4 est émis avec une telle énergie que les réactions d'addition de particules α peuvent se poursuivre selon ${}^{20}Ne(\alpha, \gamma){}^{24}Mg$; ${}^{24}Mg(\alpha, \gamma){}^{28}Si$... jusqu'à ${}^{40}Ca$ et vraisemblablement ${}^{48}Ti$. Les éléments de la deuxième ligne du tableau de classification périodique prendraient naissance vers 3 . 10^{9} °C. Deux types de réactions nucléaires mettant en jeu la capture des neutrons sont actuellement considérés comme responsables de la production de la majorité des nucléides que ne produit pas le processus α.

On considère que la rareté de ${}^{2}H$ et des éléments Li, Be et B dans l'Univers, comparée à la teneur en noyau ${}^{1}H$ et en éléments He, C, N et O, est due pour une part à la faible efficacité des réactions nucléaires de formation de ces premiers noyaux et pour une autre part à leur consommation dans des processus de conversion en hélium tels que

$${}^{2}H(p, \gamma){}^{3}He,\ {}^{6}Li(p, \alpha){}^{3}He \text{ et}$$
$${}^{11}B(p, \alpha){}^{8}Be \rightarrow 2\ {}^{4}He.$$

On considère actuellement que l'Univers est formé pour 90 p. 100 d'hydrogène et pour 9 p. 100 d'hélium.

C'est une réaction nucléaire induite par les particules α qui permit en 1919 à Rutherford de découvrir l'existence des transformations nucléaires induites ; cette transformation était la suivante :

$${}^{14}_{7}N + {}^{4}_{2}He \longrightarrow {}^{17}_{8}O + {}^{1}_{1}H \text{ ou } {}^{14}_{7}H(\alpha.p){}^{17}_{8}O.$$

Avec des noyaux d'hélium 4 portés à une haute énergie (égale et même supérieure à 300 MeV) dans un accélérateur, on a produit des réactions nucléaires (α, n) telles que ${}^{75}As(\alpha, n){}^{78}Br$.

C'est encore en analysant l'effet du bombardement de noyaux par des particules α que F. et I. Joliot-Curie découvrirent en 1934 des noyaux radio-actifs artificiels ; ainsi :

$${}^{27}_{13}Al + {}^{4}_{2}He \longrightarrow \text{pour 95 p. 100 } {}^{30}_{14}Si + {}^{1}_{1}H \text{ et pour 5 p. 100 } {}^{30}_{15}P + n;$$

le silicium est stable, mais le phosphore 30 est radio-actif et émetteur de rayons β^{+}.

Corps simples et composés

La structure saturée de la couche électronique externe explique que les atomes de ces éléments ne s'associent pratiquement jamais à d'autres atomes et qu'en conséquence les corps simples soient toujours à l'état de molécules monoatomiques sous tous les états physiques, d'où des corps ne se liquéfiant qu'à basse température et ayant des points de fusion particulièrement faibles.

L'hélium ne se solidifie que sous pression (à 0,9 K sous 26 atm). Refroidi à 2,18 K sous 1 atm, l'hélium liquide prend des propriétés particulières et constitue l'hélium II, qui a une très forte conductivité thermique (600 fois celle du cuivre à température ordinaire), une très basse viscosité et, dans certaines circonstances, une tendance à s'écouler le long des parois du récipient qui le contient correspondant à l'« effet fontaine » : ces propriétés anormales appartiennent à l'isotope 4 de l'hélium et ont été expliquées par la statistique de Bose - Einstein.

On ne connaît pratiquement que les fluorures de xénon et de radon, en particulier XeF_2, XeF_4 et XeF_6, comme composés mettant en jeu une liaison de covalence.

Des hydrates ont été observés en comprimant des gaz inertes avec de l'eau, les plus stables correspondant aux éléments de plus haut numéro atomique ; on a ainsi caractérisé A, 6 H_2O ; Kr, 6 H_2O et Xe, 6 H_2O. On a identifié un composé avec le phénol, Xe, $(C_6H_5OH)_2$. L'hydroquinone donne avec l'argon, le krypton et le xénon des clathrates où les atomes de gaz inertes se logent dans les interstices existant entre les molécules d'hydroquinone comme dans des sortes de cages. Le clathrate d'argon arrive à contenir 9 p. 100 d'argon en poids. Cette aptitude de l'hydroquinone à former des clathrates se rencontre à l'égard d'autres substances gazeuses comme l'hydrogène sulfuré, le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre ou l'acétylène.

L'argon, le plus abondant de ces gaz inertes dans l'air, sert à réaliser certaines atmosphères inertes, par exemple pour la soudure de métaux. Les autres n'ont que de très petits usages pour des atmosphères inertes (atmosphère d'ampoules électriques) ou certaines applications de physique (très basses températures).

Deux savants

Sir William Ramsay, chimiste anglais (Glasgow 1852 - High Wycombe, Bucks, 1916). Il expliqua en 1879 le mouvement brownien comme résultant des chocs moléculaires, découvrit en 1894, avec le Suédois Per Teodor Cleve (1840-1905), l'hélium dans la clévéite ; il observa en 1895, avec lord Rayleigh, l'existence d'argon dans l'atmosphère, puis, en 1898, avec Morris William Travers, des autres gaz inertes. (Prix Nobel de chimie en 1904.)

John William Strutt, lord Rayleigh, physicien anglais (Langford Grove 1842 - Witham, Essex, 1919). Il détermina les dimensions de certaines molécules, grâce à l'étude des couches minces monomoléculaires (1892), et fit de célèbres recherches sur la diffusion de la lumière et le bleu du ciel. Ses mesures précises des densités gazeuses le conduisirent, avec Ramsay, à la découverte de l'argon. (Prix Nobel de physique en 1904.)

H. B.

🕮 **P. Laffitte et H. Brusset, *les Gaz inertes, l'hydrogène, les halogènes* (Masson, 1955). / H. H. Claasen, *The Noble Gases* (Londres, 1966).**

Gdańsk

Port de Pologne, sur la Baltique.

Comptant plus de 350 000 habitants, Gdańsk (en allem. DANTZIG) est situé immédiatement à l'ouest de l'embouchure de la Vistule, au fond de la baie du même nom, partiellement barrée par la flèche sableuse de Hel. La ville doit son importance non seulement à sa position, parmi les meilleures du littoral baltique, mais aussi à son histoire.

L'histoire

Xe-XIVe siècle : les origines slaves

Le castrum primitif, mis au jour lors des fouilles de 1948-1962, semble dater de la conquête du delta de la Vistule, en 979-80, par Mieszko Ier, fondateur de l'État polonais. En 997, saint Adalbert achève de convertir « Gyddanzyc », qui devient Gdańsk. Le nom de Dantzig apparaît au XIIIe s., avec l'afflux des Allemands. Forteresse royale, puis résidence ducale, Gdańsk domine la Poméranie vistulienne. Le morcellement de la Pologne en fiefs permet à ses ducs de se rendre indépendants dès la fin du XIIe s. Au XIIIe s. les Allemands des cités hanséatiques affluent vers son faubourg marchand, la « nouvelle ville », régie par le droit de Lübeck (1238-39 ou 1257). Dès le milieu du XIIIe s., l'expansion du Brandebourg à l'ouest et de l'État de l'ordre Teutonique à l'est l'encercle et l'isole de la Pologne. Son dernier duc le lègue au *Piast** de Grande Pologne (1294). L'ordre Teutonique s'en empare par traîtrise le 14 novembre 1308, l'incendie, massacre sa population polonaise et annexe le delta de la Vistule.

1308-1454 : la ville hanséatique

Les Allemands appelés par l'Ordre relèvent la cité, qui connaît un rapide essor. En 1343, elle obtient une charte municipale *(Rechtstadt)* et s'entoure d'une solide enceinte. En 1361, elle adhère à la Hanse. L'importance de

	Z	
He	2	$1s^2$;
Ne	10	$1s^2, 2s^2, 2p^6$;
A	18	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6$;
Kr	36	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6$;
Xe	54	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6, 4d^{10}, 5s^2, 5p^6$;
Rn	86	$1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2, 4p^6, 4d^{10}, 4f^{14}, 5s^2, 5p^6, 5d^{10}, 6s^2, 6p^6$.

Corps simple	He	Ne	A	Kr	Xe	Rn
t_{eb} en K	4,2	27,2	87,3	119,9	165,1	211
t_f		24,6	83,8	116,5	161,6	202

son port, installé alors sur la Motława, affluent du bras occidental de la Vistule, qui draine le blé et le bois polonais, le vin hongrois, met la cité à la tête des villes prussiennes de la Hanse. Au milieu du XVe s., Gdańsk éclate en de nouveaux faubourgs (25 000 hab.). L'opulence de son patriciat se lit dans un des plus beaux ensembles d'architecture gothique du Nord : hôtel de ville (XIVe-XVe s.), cathédrale Sainte-Marie (1343-1502), hautes façades à colombages. Gdańsk tolère la rude poigne de l'Ordre tant que celui-ci n'entrave pas ses relations avec son arrière-pays naturel, la Pologne. Son opposition s'affirme lors de la bataille de Grunwald (1410), qui brise la puissance de l'Ordre. En 1454, la ville se révolte, choisit pour protecteur le roi de Pologne et l'aide à triompher des Chevaliers (1466).

1466-1793 : autonomie et prospérité dans le cadre de l'État polonais

Doté par Casimir IV Jagellon de grands privilèges, Gdańsk jouit désormais d'une autonomie croissante et s'assure pratiquement le monopole du commerce maritime de la Pologne, au moment où celle-ci devient le grenier de l'Occident. Sa prospérité culmine avec l'« âge d'or » de la république nobiliaire (1466-1648), dont il est le principal producteur de tissus, d'armes, de meubles. La Réforme y pénètre dès 1523 et l'emporte en 1557 (gymnase luthérien). Avec 50 000 habitants à la fin du XVIe s., 70 000 en 1650, c'est la ville la plus peuplée et le premier port de la Baltique. En 1656-57, l'invasion suédoise se heurte à sa résistance, mais ruine la Pologne, dont la décadence retentit sur sa prospérité, sans entamer son loyalisme. L'ayant longtemps convoité, la Prusse l'annexe lors du second partage de la Pologne (1793), malgré l'opposition de ses habitants.

1793-1919 : le port prussien

Napoléon fait de Gdańsk une ville libre sous contrôle français (1807-1815). Rendu à la Prusse par le congrès de Vienne, chef-lieu de la Prusse-Occidentale, Gdańsk végète jusqu'à la seconde moitié du XIXe s., où la modernisation du port, les liaisons ferroviaires avec Berlin (1870), Varsovie (1877) en font un grand centre industriel.

1919-1939 : la ville libre de Dantzig

En 1919, le traité de Versailles dote la Pologne restaurée d'un corridor d'accès à la mer par la baie de Dantzig et impose à la ville, allemande à 90 p. 100 (avec un territoire de 1 888 km^2 et 356 000 hab.), un statut international sous mandat de la S. D. N.

Le statut du 15 novembre 1920 et l'accord de Varsovie du 24 octobre 1921 limitent sa souveraineté au profit de la Pologne, qui l'englobe dans sa frontière douanière, dirige sa politique extérieure, assure sa défense (base de Westerplatte), utilise ses installations portuaires confiées à un conseil paritaire, exploite ses moyens de communication. La minorité polonaise (12 p. 100 en 1939) jouit d'institutions culturelles autonomes.

Les litiges incessants entre la Pologne et le Sénat, qui cherche à réduire ces droits, excèdent la S. D. N. et déterminent les Polonais à construire le port de Gdynia (1924-1930). La précarité du statut est évidente quand Hitler devient le maître du Reich. Implantés à Dantzig dès 1930, les nazis en contrôlent la Diète en mai 1933, le Sénat en 1934. Dès lors, la terreur politique et les manifestations nationalistes ne cessent de croître. La « question de Dantzig » n'est plus qu'ajournée par Hitler. Le 28 avril 1939, il exige sa restitution. La Pologne ne cède pas : mais qui voudra « mourir pour Dantzig » ? La crise ainsi ouverte aboutit pourtant, le 1er septembre 1939, au déclenchement de la Seconde Guerre mondiale. Presque entièrement détruit par les bombardements aériens (1941-1945), Dantzig est libéré par les Russes (28-30 mars 1945) et, rendu à la Pologne, redevient Gdańsk.

Au sein de la République populaire de Pologne

En juin 1945, sur 132 000 habitants, Gdańsk compte 8 500 Polonais ; dès février 1946, ceux-ci sont 94 000, tandis que les Allemands sont transférés à l'Ouest. La reconstruction de la ville par les autorités polonaises est achevée en 1960 : elle est un modèle de goût et de fidélité au style ancien.

La grève des chantiers navals et les émeutes qui éclatent à Gdańsk le 14 décembre 1970 se propagent à tous les ports, déclenchant la crise qui permet à Gierek d'évincer Gomulka* du pouvoir.

C. G.

La ville actuelle

La fonction de la ville est avant tout portuaire. Le régime socialiste a considérablement développé la vocation maritime de la Pologne, et Gdańsk a bénéficié d'investissements prioritaires. C'est un centre de pêcheries d'importance moyenne, la majeure partie des prises étant assurée par les petits ports de la côte de Poméranie. Le chantier de constructions navales compte parmi les plus actifs de toute l'Europe orientale et livre des bateaux de pêche, des chalutiers, des cargos et des minéraliers à l'U. R. S. S. et à des États occidentaux. Gdańsk est le point d'attache de plusieurs lignes maritimes régulières non seulement avec les ports de la Baltique et de la mer du Nord, mais aussi avec les autres continents.

Le trafic de marchandises est plutôt spécialisé dans le transit, les marchandises légères et de valeur. Le trafic annuel, à peu près également réparti entre importations et exportations, s'élevait déjà à 6 Mt en 1950, et, après un léger fléchissement, atteint aujourd'hui les 10 Mt. Enfin, Gdańsk ne peut être séparé de son voisin Gdynia, port fondé entre les deux guerres à l'extrémité du « corridor polonais » afin de concurrencer le trafic de la « ville libre ». Les deux organismes portuaires sont devenus complémentaires, Gdynia se chargeant surtout du trafic de relations lointaines, le total des marchandises en transit s'élevant à 8 Mt.

Gdańsk est ainsi le centre d'une conurbation que les Polonais appellent les *trois villes*, comprenant la station balnéaire de Sopot (et encore la petite ville historique d'Oliwa). Cette conurbation littorale s'allonge au fond du golfe sur plus de 30 km, les localités étant reliées par une route et une voie ferrée électrifiée. Le chiffre total de population dépasse le demi-million d'habitants. Ceux-ci, après le départ des Allemands de Gdańsk, sont originaires du centre de la Pologne ou des régions annexées par l'U. R. S. S. après la guerre. Ils appartiennent à des classes d'âge relativement jeunes et représentent une main-d'œuvre qualifiée.

La fonction industrielle s'est développée autour de l'activité du port : menuiseries et fabriques d'ameublement, papeteries et fabriques d'allumettes, usines de matières grasses et conserveries.

La ville a gardé ou restauré des industries de luxe, issues d'un vieil artisanat lié à la richesse de la population au XVIIe s., ainsi l'orfèvrerie et l'horlogerie. La vocation intellectuelle est également liée aux techniques navales. La ville est le centre d'un institut de recherches maritimes, d'une école polytechnique. Elle est considérée comme une ville d'avant-garde en Pologne dans les domaines de la littérature et du théâtre. Enfin, la villégiature et le tourisme se sont considérablement développés avec l'aménagement des plages de Sopot et de la pointe de Hel, l'organisation de croisières dans la baie, sur la « côte de l'ambre » à l'est de la Vistule, et le développement des sports nautiques.

Gdańsk comprend trois villes. Le centre historique est situé à 5 km du littoral, le long du fleuve Motława ; il comprend la « Vieille Ville » au nord, la « Ville principale » au centre, le « Vieux Faubourg » au sud. Ces quartiers renferment les principaux monuments historiques : de nombreuses églises gothiques et Renaissance, le beffroi, l'hôtel de ville et des installations liées à l'ancien port (l'arsenal, les greniers à blé).

À l'est, le long du bras occidental de la Vistule appelé la *Vistule morte* et sur le littoral, se localisent les chantiers navals et les quais du port moderne, avec les principales industries.

Enfin, à l'intérieur des terres, sur les premières collines d'origine morainique couvertes de forêts, se sont développés un quartier commercial et administratif, Wrzeszcz, et de nouveaux ensembles résidentiels pourvus d'équipements collectifs, séparés par des parcs de récréation. Dans l'arrière-pays, la région des lacs de Kachoubie constitue l'un des sites de villégiature les plus fréquentés de Pologne.

L'avenir du port est conditionné par l'aménagement d'installations permettant dès 1975 l'arrivée de pétroliers de plus de 100 000 t et la construction par la société British Petroleum d'une raffinerie littorale.

A. B.

🕮 **P. Simson, *Geschichte der Stadt Danzig* (Berlin, 1913-1918 ; 4 vol.). / C. Smogorzewski, *la Pologne, l'Allemagne et le corridor* (Gebethner et Wolff, 1929). / A. J. Toynbee, *The Eve of War, 1938* (Londres, 1958). / *Etudes sur Gdańsk et le Pomorze* (en polonais, Varsovie, 1964). /**

E. Cieslak et C. Biernat, *Histoire de Gdańsk* (en polonais, Gdańsk, 1969).

Geertgen tot Sint Jans, dit en fr. Gérard de Saint-Jean

Peintre néerlandais (Leyde ? v. 1460/1465 - Haarlem v. 1495).

Gérard demeure le plus représentatif des peintres du XVe s. hollandais. En effet, les tempêtes iconoclastes qui devaient suivre n'épargnèrent que fort peu d'œuvres d'art de ce temps. Ainsi Aelbert Van Ouwater († apr. 1467), dont Gérard aurait été un disciple, demeure connu par un seul tableau, *la Résurrection de Lazare* (musée de Berlin). Par contre, on attribue à Gérard une dizaine d'œuvres, toutes peintes autour des années 1490 à Haarlem. Cependant, il n'est pas prouvé que Gérard disparut à l'âge de vingt-huit ans, comme l'affirme l'historiographe Carel Van Mander (*Livre de peinture*, 1604). Ce dernier mentionne déjà les deux œuvres qui permettent de reconstituer l'œuvre de Gérard : *la Déploration du Christ* et *l'Incinération des restes de saint Jean*, panneaux conservés au musée de Vienne. L'influence de la génération flamande contemporaine y paraît indiscutablement (notamment dans l'expression pathétique des figures, inspirée de Hugo Van der Goes*). Aussi peut-on avancer l'idée que Gérard se rendit à Bruges ou à Gand.

Pourtant, le capital d'inventions personnelles de Gérard confère à son art une telle originalité qu'il semble à la source de toute la tradition picturale hollandaise : ainsi, sa *Nativité nocturne* (Londres, National Gallery) ou sa *Vierge en gloire* (Rotterdam, musée Boymans Van Beuningen) sont baignées d'effets de clair-obscur encore jamais vus. Ce « luminisme » nouveau prélude aux recherches du XVIe s. européen, dont s'inspirera Rembrandt. Gérard innove encore dans la fraîcheur et la sensibilité de son coloris, non pas émaillé et tactile selon la formule gothique, mais vibrant et animé d'effets lumineux. Cette libération picturale lui permet de conférer un sens élargi au paysage : ainsi, les vastes arrière-plans de son *Saint Jean-Baptiste dans le désert* (Berlin) et la profondeur aérienne de sa *Résurrection de Lazare* (Louvre) donnent déjà le ton du paysagisme hollandais. Cependant, il ne faut voir aucune vérité dans les sites imaginaires où Gérard campe ses figures, alors que le réalisme de ses personnages est, au contraire, saisissant. Désacralisant quelque peu les scènes religieuses, Gérard y introduit souvent des visages burlesques ou des éléments naïfs, comme dans son *Christ de douleur* (Utrecht) ou son *Adoration des Mages* du Museum of Art de Cleveland. Le même apport vigoureux d'éléments de genre et la même matérialité des figures apparaissent dans la *Famille de la Vierge* (Amsterdam, Rijksmuseum). Cette union étroite d'éléments sacrés et profanes, ce goût de la couleur locale dans le récit religieux se retrouveront dans la peinture hollandaise du « siècle d'or ».

L'esprit proprement néerlandais qui apparaît ainsi chez Gérard a d'ailleurs son prolongement direct chez nombre d'émules anonymes : le Maître de la Vierge entre les vierges, actif à Delft vers 1470-1500, le Maître du diptyque de Brunswick, peintre à Haarlem vers 1490, ou le Maître d'Alkmaar, actif entre 1490 et 1510, dont le chef-d'œuvre, la série des *Sept Œuvres de la Charité*, est conservé au Rijksmuseum.

P. H. P.

gencive

Muqueuse qui recouvre les os maxillaires au voisinage des dents.

La muqueuse gingivale adhère à la région des maxillaires, appelée *procès alvéolaires*, qui entoure la racine des dents. Elle est formée par un tissu épithélial recouvrant du tissu conjonctif fibreux qui s'insère sur tout le périoste des procès alvéolaires, tant à la face externe qu'à la face interne de chaque maxillaire, formant ainsi deux lambeaux, externe et interne, reliés entre eux par des languettes interdentaires situées dans les espaces compris entre chaque dent, ou espaces interdentaires ; ces languettes interdentaires, assez fragiles, contribuent à donner au pourtour de la gencive un aspect festonné.

Affections des gencives

Lésions inflammatoires banales

L'inflammation gingivale peut rester au stade congestif avec parfois une desquamation des couches superficielles de la muqueuse occasionnant une *gingivite érythémateuse* (rouge), *catarrhale* (avec écoulement) ou *pultacée* (avec formation de pus). La *gingivite gangréneuse* se caractérise par une mortification putride atteignant non seulement la muqueuse, mais aussi les organes voisins : tissu celluleux, muscles, os.

Les *gingivites pseudo-membraneuses*, plus rares, s'accompagnent d'un exsudat pseudo-fibrineux formant une fausse membrane. Celle qui est due à la diphtérie s'accompagne d'une angine, d'une forte adénopathie (gros ganglions) et de troubles généraux (pâleur, fièvre plus ou moins élevée).

Les *gingivites ulcéreuses* présentent une muqueuse rouge vineuse, parsemée d'ulcérations à bords irréguliers, tuméfiés et taillés à pic. Les lésions siègent surtout autour des racines de dents cariées ou au niveau des capuchons muqueux qui recouvrent les dents de sagesse. Elles peuvent être aussi provoquées par des causes médicamenteuses (bismuth, mercure, phosphore, sels d'argent ou d'antimoine, arsénobenzols, etc.), par certaines affections du sang (leucémies, agranulocytose, mononucléose avec angine).

Gingivites scorbutiques

Elles sont occasionnées par une déficience en vitamine C (acide ascorbique) et se manifestent par une hypertrophie considérable des gencives, qui prennent l'aspect de bourgeons charnus de couleur lie-de-vin. Ces bourgeons charnus s'ulcèrent au niveau du collet des dents et les déchaussent. Les hémorragies buccales sont fréquentes.

Lésions spécifiques

Ce sont des pigmentations, des érosions (vésicules et bulles), le chancre syphilitique et les plaques muqueuses de la syphilis, des lésions saillantes non ulcérées de la gencive.

Les *pigmentations* sont occasionnées fréquemment par des intoxications médicamenteuses (liséré bismuthique, argentique, cuprique) ou professionnelles (plomb [liséré de Burton] ou mercure). Lorsque le malade est asthénique, hypotendu et présente une coloration foncée de la peau (mélanodermie), il s'agit d'une maladie d'Addison (atteinte des capsules surrénales). Si le sujet est sain, la pigmentation peut être d'origine ethnique (race noire) ou congénitale. Elle peut être due également à la syphilis lorsqu'elle est associée à une leucoplasie (affection chronique se manifestant par des plaques blanchâtres ou opalines, sur la muqueuse linguale).

Les *érosions* des vésicules et des bulles s'observent au cours de la gingivo-stomatite aphteuse, au cours de l'herpès ou au cours de la varicelle. La variole produit des pustules.

Le *chancre syphilitique* est une érosion rouge foncé qui repose sur une induration lamelleuse ou nodulaire.

Les plaques muqueuses de la syphilis sont des lésions lenticulaires, érosives, rouges, opalines ou gris perle ; leur bordure est nette. Elles sont indolores et s'observent chez des malades atteints de syphilis secondaire.

Les *lésions saillantes non ulcérées de la gencive* peuvent être constituées par de petits tubercules se développant à l'intérieur de la muqueuse : grains lupiques tuberculeux de couleur sucre-d'orge ou tubercules syphilitiques rouge brunâtre et durs ; ou bien encore par un processus végétant de la muqueuse : leucoplasies verruqueuses ou papillomateuses.

Lorsque la masse végétante repose sur une masse indurée, on peut se trouver en présence d'un cancer végétant de la muqueuse. Dans le cas où la masse végétante n'entraîne pas d'infiltrations sous-jacentes, il peut s'agir de tumeurs bénignes (papillomes).

Ulcérations chroniques profondes de la gencive

Les *ulcérations cancéreuses* sont rapidement douloureuses, leur fond est nécrosé, saignant au moindre contact. L'ulcération repose sur une masse tumorale plus ou moins étendue qui s'accompagne parfois d'une adénopathie carotidienne ou jugulaire.

Les *ulcérations syphilitiques* apparaissent comme un ulcère profond, cratériforme, à pic, siégeant dans un noyau de tissus durs avec un fond filamenteux blanchâtre.

Les *ulcérations tuberculeuses* se trouvent très rarement au niveau des gencives ; ce sont alors des ulcères en général douloureux, peu profonds, assez larges, parfois fissuraires. Leurs bords sont mous, atones, violacés et décollés. Leur base est souple. On trouve presque toujours une adénopathie du cou.

Les *ulcérations traumatiques* se présentent comme une perte de substance tissulaire, d'aspect banal, avec des bords linéaires siégeant en regard de l'agent causal : prothèse dentaire, bords tranchants des dents. La suppression de la cause irritative entraîne la disparition de l'ulcération.

Prophylaxie et traitement des gingivites et des gingivostomatites

Une hygiène dentaire soigneuse (brossage au moins biquotidien), une mise en état régulière de la bouche et des dents sont indispensables pour prévenir toute atteinte gingivale.

Les *gingivites de faible intensité* guérissent le plus souvent à l'aide d'un traitement local et d'instillations faites par le spécialiste aux collets des dents et dans les espaces interdentaires à l'aide d'acide chromique ou d'acide trichloracétique. Le brossage des dents sera effectué avec des pâtes dentifrices bactéricides. Enfin, le massage quotidien des gencives pourra être recommandé avec des onguents.

Dans le cas des *gingivostomatites graves*, les sulfamides et les antibiotiques sont pratiquement les seuls médicaments employés. Ils sont utilisés soit par voie buccale, soit en injections. Localement, seule la tyrothricine, bactériostatique et bactériolytique très efficace, à large spectre d'action, est conseillée. Par voie générale, on emploie, selon les cas, les sulfamides ou les antibiotiques. Les manifestations tumorales sont justiciables de la chirurgie et de la radiothérapie.

Ch.-M. S.

▶ *Odonto-stomatologie / Stomatite.*

gendarmerie

Force militaire instituée pour veiller à la sécurité publique et pour assurer le maintien de l'ordre et l'exécution des lois.

Son action s'exerce sur toute l'étendue du territoire national ainsi qu'aux armées. Relevant directement du ministre de la Défense, la gendarmerie remplit également des missions ressortissant à d'autres ministères, surtout ceux de la Justice, de l'Intérieur et des Transports. Résultant d'une longue histoire, son rôle, qui demeure aujourd'hui extrêmement divers, peut se ramener à trois activités principales : police administrative, police judiciaire et défense nationale.

• La gendarmerie assure l'action directe de la *police administrative*, aussi bien pour la police générale, dont l'objet est le maintien de l'ordre comme la protection et le secours des populations en cas de calamité (v. protection civile), que pour des polices spéciales (séjour et circulation des étrangers, débits de boisson, épidémies, spectacles, pêche et chasse, etc.). L'une d'entre elles a pris aujourd'hui une importance considérable : c'est la police de la route, chargée de tout ce qui concerne la circulation sur les voies publiques.

• Sous la direction des procureurs de la République, la gendarmerie participe directement à l'exercice de la *police judiciaire* et remplit en outre plusieurs autres missions d'ordre judiciaire : exécution des mandats et extrait de jugement, remise de pièces, transfert des personnes appréhendées ou détenues, police des audiences des tribunaux, etc.

• Mais une part importante des activités de la gendarmerie reste consacrée aux *missions de défense nationale* : administration et instruction des réserves, préparation et exécution des mesures de mobilisation, participation à la défense du territoire. Dans cette dernière, son rôle est capital, aussi bien par le contact qu'elle entretient avec la population que par l'action de ses unités, très rapidement renforcées par apport de réservistes à la mobilisation et destinées au renseignement, à la circulation, à la protection des populations ou à des opérations purement militaires. Enfin, sous l'autorité des généraux commandant les régions militaires, maritimes et aériennes, la gendarmerie participe activement à l'exercice de la police judiciaire militaire et exerce, dans le cadre du service de garnison, une action de surveillance et de contrôle de certains personnels (permissionnaires, isolés, cadres de réserve...) comme de la circulation automobile militaire. Elle recherche les absents illégaux ou les réservistes introuvables. En temps de guerre ou à l'étranger, ses formations, appelées alors *prévôtés*, sont placées auprès des grandes unités en campagne ou des bases.

En dehors de ces trois domaines principaux, la gendarmerie est l'organe d'exécution de nombreux autres départements ministériels :
— *économie et finances*, pour la surveillance, le contrôle, les vérifications, les recherches de renseignement au profit des perceptions, des services des contributions directes ou indirectes, de l'enregistrement, des domaines et des enquêtes économiques ;
— *équipement*, pour la surveillance et le concours apporté aux services des ponts et chaussées, des affaires maritimes, de l'aviation civile ou de la météorologie ;
— *agriculture*, par le concours apporté aux différents services vétérinaires, à ceux de la répression des fraudes, des eaux et forêts ou du génie rural ;
— *anciens combattants et victimes de la guerre*, par des enquêtes en matière de pension notamment ;
— *éducation nationale*, dans les domaines de la fréquentation scolaire et de la protection de l'enfance ;
— *affaires sociales*, par les enquêtes au profit des services de la santé publique, de la population et de l'action sociale, du travail et de la main-d'œuvre.

Des gens d'armes aux gendarmes

La longue évolution historique de la gendarmerie explique l'attribution successive de toutes ces missions, dont le domaine s'est accru sans cesse, à la mesure même de celui des interventions de l'État.

Arme la plus ancienne de l'armée et qui demeure la première à l'ordre de bataille, la gendarmerie a des origines très anciennes. Elle peut, en effet, se réclamer des troupes de la Maison du roi (v. garde), dont elle porte toujours l'insigne distinctif, l'aiguillette blanche, et des célèbres compagnies de gens d'armes d'ordonnance créées par Charles VII et qui sont les premières troupes permanentes de l'armée française. Mais la gendarmerie se rattache surtout aux unités relevant de l'autorité des maréchaux de France — d'où leur nom de *maréchaussée* —, chargées, en temps de guerre, d'exercer la police et de faire régner la justice dans les troupes royales en campagne. À partir du XVIe s., la compétence des maréchaussées fut étendue aux troupes en garnison (1514), puis à l'ensemble de la population (1536). Répartie au XVIIIe s. sur tout le territoire à raison d'une compagnie par généralité, la maréchaussée reçoit, par un décret de l'Assemblée nationale constituante, le nom de *gendarmerie nationale*.

Son organisation est fixée sous le Directoire par la loi du 28 germinal an VI (17 avr. 1798), qui demeure aujourd'hui encore le fondement légal de la réglementation moderne de la gendarmerie. Cette loi traduit la place très spéciale qu'elle occupera désormais en France et qui lui est précisée par la personnalité de son premier inspecteur, le futur maréchal Bon Adrien Jeannot de Moncey (1754-1842). Ancien commandant de l'armée des Pyrénées, celui-ci est nommé par le Premier consul inspecteur général de la gendarmerie en 1801 et occupera ce poste pendant douze ans. C'est lui qui donnera à la gendarmerie une organisation et des principes d'emploi — dont les bases sont toujours actuelles — en veillant avec un soin jaloux à conserver son indépendance et son caractère militaire. « À la fois dans la dépendance de l'armée, écrit-il, et de l'Administration, elle forme un état particulier. » Il dut notamment intervenir plusieurs fois auprès de Napoléon pour s'opposer au ministre de la police Fouché et éviter que la gendarmerie ne se voie imposer des missions politiques ou secrètes entraînant le recours à des méthodes policières incompatibles avec son statut militaire. (C'est ainsi que les gendarmes ne peuvent agir que revêtus de leur uniforme.) Dans la même éthique, Moncey refusera, en 1815, de présider le conseil de guerre chargé de juger le maréchal Ney.

Jusqu'à nos jours, la gendarmerie a constamment adapté les modalités de son service et de son organisation (essentiellement réglées par les décrets du 20 mai 1903 et du 10 septembre 1935) ainsi que son matériel à l'évolution administrative, militaire, économique et sociale de la nation.

Corps militaire chargé de tâches civiles, elle tire son efficacité de l'emploi combiné de forces proprement territoriales, réalisant un quadrillage serré du territoire national, et de forces mobiles ou spécialisées.

Organisation de la gendarmerie

À Paris siègent une direction et une inspection générale ainsi qu'un commandement des écoles et un centre administratif et technique, organe de gestion auquel sont notamment rattachés le Service technique de recherches judiciaires avec son fichier central et son centre de rapprochement des renseignements, le Centre national d'information routière de Rosny-sous-Bois (créé en 1968) et le Centre de traitement électronique.

Les formations de la gendarmerie relèvent de commandements régionaux adaptés aux sept régions militaires et, depuis 1967, de commandements de circonscription régionale correspondant aux vingt et une divisions militaires (qui ont les mêmes limites que les régions économiques). À l'exception de la Région parisienne, dont l'organisation est particulière, chacun des vingt commandants de circonscription régionale (qui dispose d'une section d'hélicoptères) a sous ses ordres les formations de la gendarmerie départe-



Gendarmes à cheval, en tournée de communes, contrôlant un militaire isolé. Peinture de Peyrbore. 1885. (Musée de la Gendarmerie, Melun.)

mentale comme celle de la gendarmerie mobile.

La *gendarmerie départementale*, reconnaissable aux attributs couleur « argent » de son uniforme, comprend des formations adaptées aux circonscriptions administratives : groupements (au département), compagnies (une par arrondissement) et brigades. La brigade normale est la brigade territoriale, cellule organique de l'arme qui exerce sa mission à l'échelle du canton ; mais il existe aussi des brigades spécialisées à compétence territoriale plus ou moins étendue pour des missions particulières : brigades de recherches (police judiciaire), brigades de montagne, brigades motorisées (police de la route), brigades de surveillance fluviale ou du domaine maritime côtier (équipées de vedettes)...

La *gendarmerie mobile*, créée en 1926 sous le nom de *garde républicaine mobile* (son personnel porte les attributs dorés sur son uniforme), est une réserve de force militaire à la disposition du gouvernement. Plus spécialement destinée au maintien de l'ordre, elle est articulée en groupements, groupes et escadrons soit blindés, soit portés, soit mixtes (automitrailleuses), qui comprennent tous une brigade motocycliste. En 1971, elle s'est renforcée d'un escadron parachutiste organisé à Mont-de-Marsan.

La gendarmerie comprend en outre un certain nombre de formations adaptées à des missions particulières :

— la *garde républicaine de Paris* (v. garde) ;

— la *gendarmerie de l'air* (créée en 1943, intégrée dans la gendarmerie nationale en 1947 et, depuis 1956, spécialisée dans son emploi au bénéfice exclusif de l'armée de l'air), chargée de la surveillance et de la police de ses bases et de ses établissements ;

— la *gendarmerie maritime*, issue des compagnies de prévôté de la marine du XVIIIe s., qui, après avoir relevé du département de la marine, a été intégrée en 1970 dans la gendarmerie nationale et qui est chargée de la sécurité et de la police des ports, des arsenaux, des bases de l'armée de mer ;

— la *gendarmerie des transports aériens*, créée en 1953 et chargée de la sûreté et de la police des aérodromes civils ;

— la *gendarmerie des Forces françaises d'Allemagne*, qui comprend des groupements de prévôté (détachements, pelotons et postes prévôtaux) et des formations dans le secteur français de Berlin ;

— la *gendarmerie de l'armement* créée en 1973 et employée dans les établissements d'armement ;

— enfin la *gendarmerie* stationnée dans les départements et territoires d'*outre-mer* ainsi que les détachements d'assistance technique auprès des gouvernements des jeunes nations africaines francophones.

La gendarmerie aux armées en temps de guerre

Dans l'ancienne France, les noms de plusieurs grands prévôts attestent déjà la vaillance des membres de la maréchaussée : Jean Montaigne, tué à la bataille navale de l'Écluse en 1340 ; le Gallois de Fougières, tué à Azincourt en 1415, dont les restes, retrouvés en 1934 dans l'église d'Auchy-lès-Hesdin (Pas-de-Calais) par le chef d'escadron et historien Georges Benoit-Guyod (1886-1968), reposent dans le monument élevé à Versailles en 1945 à la gloire des gendarmes ; Charles de Monchy d'Hocquincourt (1599-1658), nommé maréchal de France en 1651, après s'être distingué en Espagne. Il faut cependant attendre la fin du XVIIIe s. pour que Louis XVI décide que la maréchaussée participera sous ses propres étendards aux opérations de guerre, et ce n'est qu'en 1792 que la gendarmerie constitue pour la première fois des unités combattantes.

En 1793, une division de gendarmerie s'illustre à Hondschoote. Sous le Consulat et l'Empire, la gendarmerie d'élite, comme la garde de Paris, participe à toutes les campagnes et se distingue notamment à Dantzig et à Friedland (1807), à Alcolea et à Burgos (1808), à Villodrigo (1812), batailles qui seront inscrites sur leurs drapeaux et étendards. À partir de 1830, les gendarmes se battent en Algérie, où ils participent à la prise de la smala d'Abd el-Kader, puis sont engagés en Crimée (1855). Pendant la guerre de 1870-71, la gendarmerie fournit plusieurs régiments à pied et à cheval qui se battent au siège de Paris (Châtillon), aux armées de la Loire et dans l'Est avec Bourbaki. Aucune unité de gendarmerie n'est constituée en 1914-1918, mais les gendarmes participent largement à l'encadrement des formations de réserve. Il en sera de même en 1939-40, où la gendarmerie formera en outre un bataillon de chars légers (le 45e) engagé au sud de Sedan dans la 3e division cuirassée (mai 1940). Durant l'Occupation, de très nombreux gendarmes facilitent l'action de la résistance ou s'y enrôlent secrètement avant de combattre à découvert dans les rangs de la Ire armée française, où deux escadrons se battent à Strasbourg en 1944-45. Sur les champs de bataille, dans les prisons allemandes et les camps de concentration, la gendarmerie laisse 2 500 morts. De 1945 à 1954, trois légions de marche de gendarmerie participent aux opérations d'Indochine, dernier nom figurant aujourd'hui sur ses drapeaux et étendards.

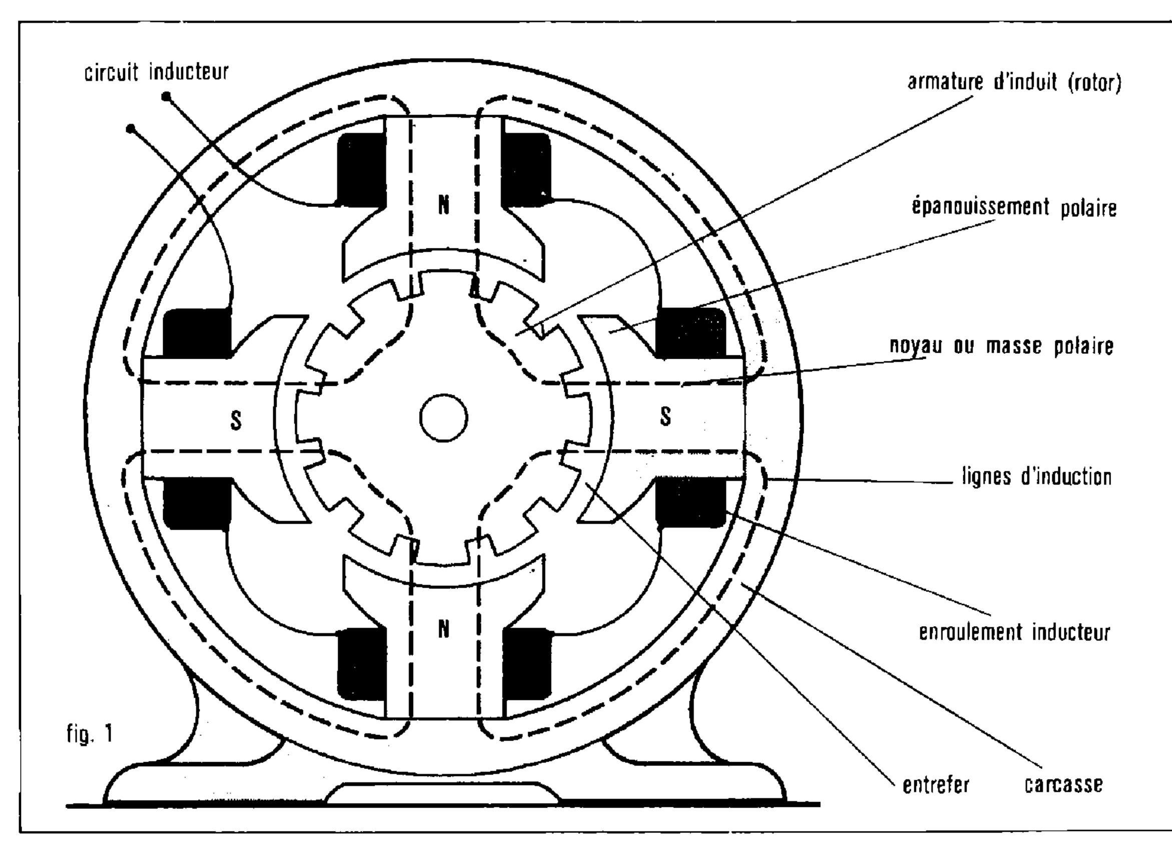
Le personnel de la gendarmerie

Partie intégrante des armées, la gendarmerie nationale comprenait en 1972 environ 2 000 officiers et 63 000 sous-officiers. Depuis 1971, et dans la limite de 10 p. 100 de ses effectifs, elle incorpore, pour la durée de leur service militaire, quelques milliers de jeunes gens du contingent, volontaires pour servir dans ses rangs en qualité de *gendarmes auxiliaires*.

Les officiers de gendarmerie proviennent soit directement de Saint-Cyr, soit — après concours — des officiers subalternes des armées ou des meilleurs sous-officiers de l'arme, soit des adjudants-chefs et adjudants (dans la limite de 20 p. 100 des emplois vacants), soit enfin, exceptionnellement, de jeunes officiers de réserve. Quelle que soit leur origine, tous ces officiers suivent les cours de l'École des officiers de gendarmerie, installée à Melun en 1946, où elle a pris la suite de l'ancienne École d'application de gendarmerie de Versailles de 1919 à 1939.

Les gendarmes, qui sont tous sous-officiers, sont recrutés sur examen parmi les candidats ayant accompli leurs obligations militaires et remplissant certaines conditions d'âge, d'aptitude physique, de moralité et d'instruction. Ils reçoivent ensuite leur formation militaire et technique dans une des écoles préparatoires de gendarmerie, puis sont ensuite affectés soit dans la gendarmerie mobile, soit dans la gendarmerie départementale. Les officiers, les gradés et certains gendarmes (après examen) possèdent la qualité d'officier de police judiciaire civil et militaire (les autres gendarmes sont agents de police judiciaire).

Dès leur titularisation, les militaires de la gendarmerie sont tenus de prêter, devant le tribunal de grande instance siégeant en audience publique, le serment suivant : « Je jure d'obéir à mes chefs en tout ce qui concerne le service auquel je suis appelé



Coupe d'une machine tétrapolaire.

et, dans l'exercice de mes fonctions, de ne faire usage de la force qui m'est confiée que pour le maintien de l'ordre et l'exécution des lois. »

A. D.

▶ *Garde / Protection civile / Territoire.*

🕮 G. Benoit-Guyod, *Histoires de gendarmes* (Gallimard, 1937). / *Revue historique de l'armée*, numéro spécial (1961). / M. Diamant-Berger et C. de Cruzel, *Huit Siècles de gendarmerie* (Larrieu-Bonnel, Toulouse, 1967). / *La Gendarmerie nationale* (la Documentation française, « Notes et études documentaires », 1970).

générateur électrique

Tout système capable de fournir de l'énergie électrique à un circuit.

Les générateurs ne sont pas des sources d'énergie. Ils ne font que restituer sous forme électrique une partie de l'énergie qu'on leur a fournie sous une autre forme.

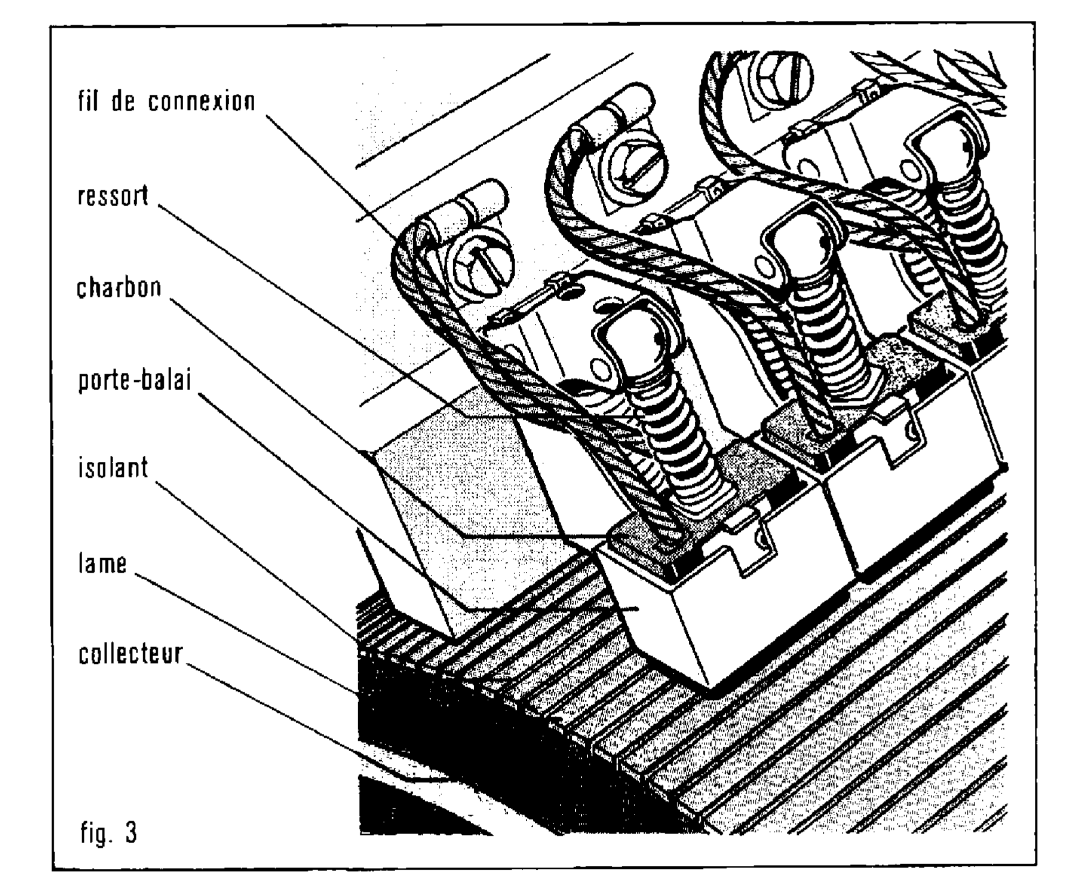
Les générateurs les plus importants par les puissances mises en jeu sont les générateurs électromécaniques. Ce sont des machines tournantes utilisées pour transformer l'énergie mécanique en énergie électrique. Ces machines sont, pour la plupart, réversibles et peuvent également fonctionner en moteurs. Les générateurs électromécaniques à courant alternatif, appelés *alternateurs**, sont de loin les plus utilisés.

Dans certaines applications (électrochimie, équipements embarqués, etc.), il est utile de disposer de courant continu. On a alors le choix entre plusieurs solutions :

— le redressement du courant alternatif à l'aide de dispositifs à semi-conducteurs* ;

— l'utilisation de générateurs électromécaniques à courant continu, appelés souvent *dynamos* ou *génératrices* ;

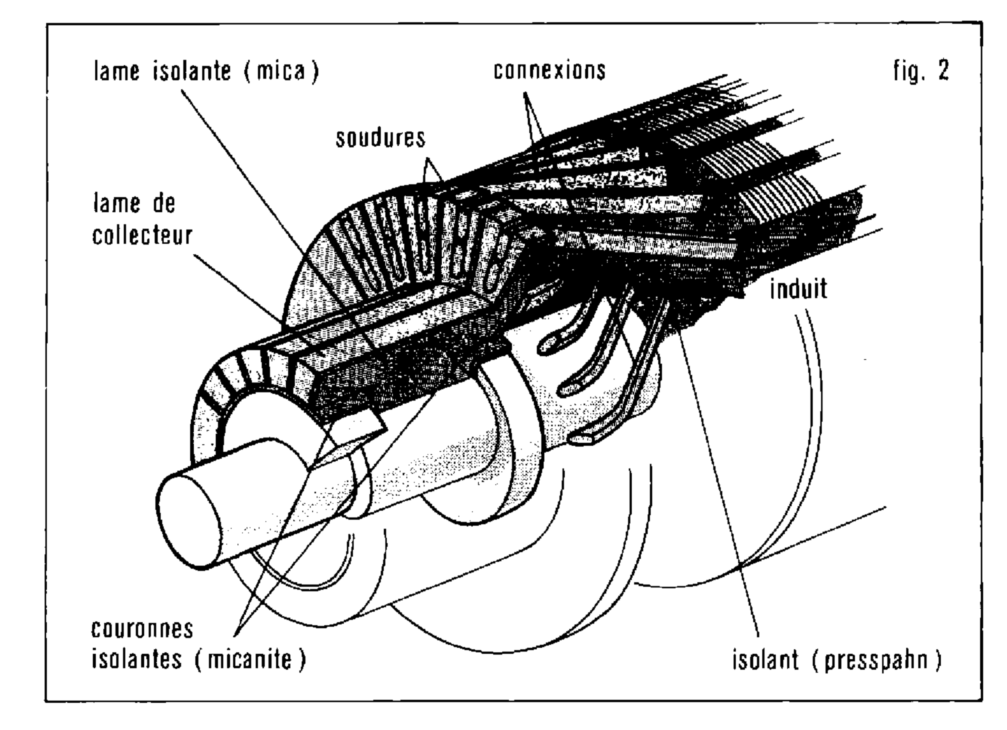
— l'utilisation d'autres catégories de générateurs : électrochimiques (piles* et accumulateurs*), thermo-électriques (piles thermo-électriques*, convertisseurs thermo-électroniques), opto-électriques (photopiles), générateurs magnétohydrodynamiques*.



Balai.



Collecteur.



Historiquement, les dynamos ont été les premières machines électriques industrielles. Elles occupent aujourd'hui encore une très grande place.

Les dynamos génératrices

Constitution

Les organes électriques d'une dynamo sont l'inducteur, le collecteur, l'enroulement d'induit.

• L'*inducteur* est un aimant ou, plus généralement, un électro-aimant dont la partie fixe (stator), en acier doux, constitue l'enveloppe extérieure de la machine. À l'intérieur du stator sont vissées une ou plusieurs paires de noyaux polaires portant l'enroulement inducteur. Dans l'espace intérieur cylindrique laissé libre par les noyaux polaires se trouve une armature en fer feuilleté clavetée sur l'arbre de la machine : c'est le rotor. Un entrefer de quelques millimètres permet au rotor de tourner librement autour de son axe (*fig.* 1).

• Le *collecteur* est un cylindre solidaire du rotor et placé à l'une de ses extrémités. Il est constitué de lames de cuivre en forme de coin isolées les unes des autres par des feuilles de mica (*fig.* 2). Deux balais fixes, souvent diamétralement opposés, s'appuient sur le collecteur. Ce sont deux pièces conductrices faites d'un matériau tendre (carbone aggloméré). Elles constituent les bornes principales de la machine (*fig.* 3).

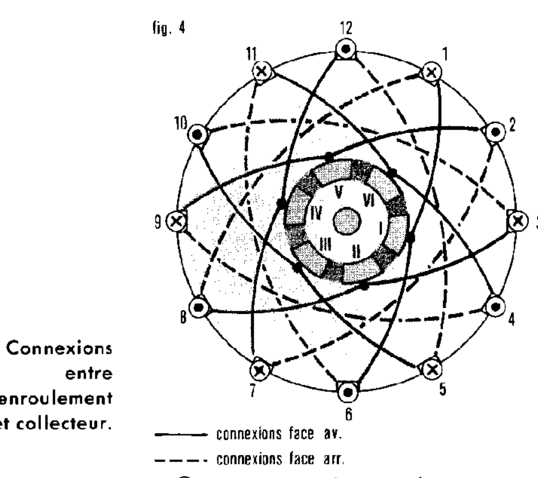
• L'*enroulement d'induit*, aujourd'hui réalisé « en tambour », est constitué de conducteurs actifs placés dans des encoches tracées suivant les génératrices du rotor. Ces conducteurs sont reliés entre eux selon certaines règles, soit du côté de l'armature d'induit opposée au collecteur (face arrière de la machine, notée F. AR.), soit du côté collecteur (face avant, notée F. AV.), en passant éventuellement par une lame du collecteur.

À titre d'exemple, considérons un enroulement schématique fait de 12 conducteurs placés dans 12 encoches distinctes avec 6 lames au collecteur, destiné à une machine bipolaire (*fig.* 4).

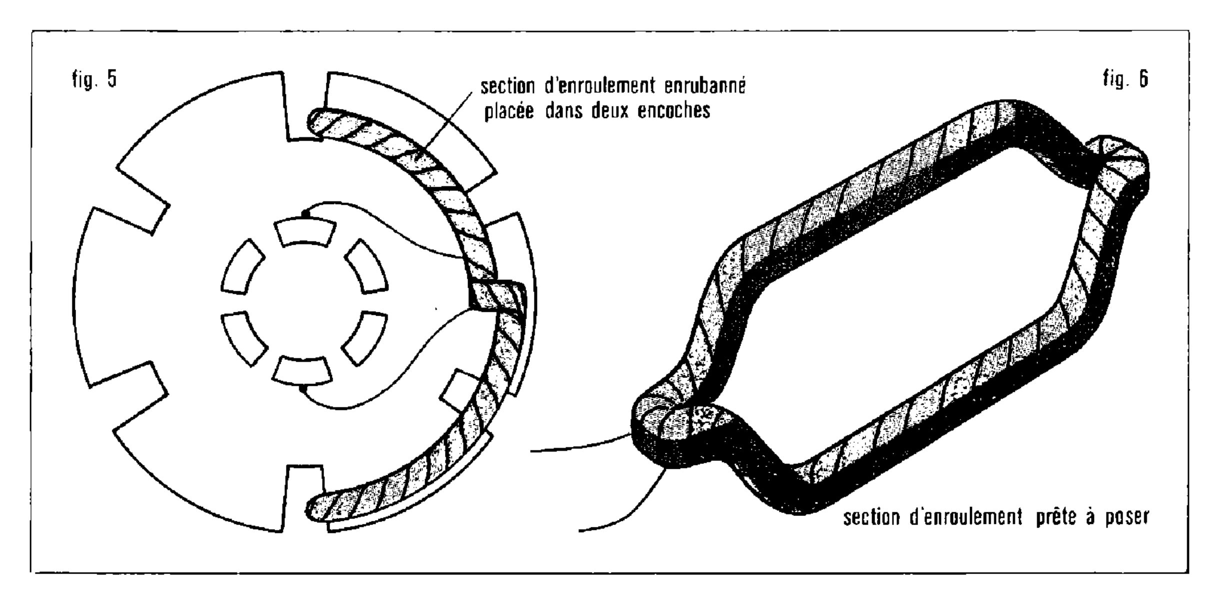
a) L'enroulement actif d'une dynamo est fermé sur lui-même. En effet, suivons le brin actif 1 : il est réuni au brin 8 sur la face arrière (8 F. AR.). Continuant ainsi, on passe à la face avant (8 F. AV.), puis, par la lame II du collecteur, à 3 F. AV., puis à 3 F. AR., 10 F. AR., 10 F. AV., 5 F. AV. par la lame III du collecteur, 5 F. AR., 12 F. AR., 12 F. AV. et ainsi de suite pour revenir enfin à 1 F. AV. après avoir touché toutes les lames du collecteur et suivi tous les brins actifs.

b) L'enroulement actif se divise en deux voies identiques réunies en parallèle par deux lames diamétralement opposées du collecteur. Partant d'une lame du collecteur (I par exemple), on peut rejoindre la lame opposée (ici IV) par deux voies différentes : (1, 8, 3, 10, 5, 12), d'une part, et (6, 11, 4, 9, 2, 7), d'autre part.

Dans une machine réelle, les encoches telles que 1 et 8 contiennent chacune les côtés d'une bobine appelée *section*, et le nombre des conducteurs actifs est ainsi beaucoup plus élevé. De même, le nombre des encoches et des lames du collecteur est beaucoup plus



Connexions entre enroulement et collecteur.



Exemple d'enroulement.

grand que dans l'exemple schématique donné ci-dessus (*fig.* 5).

Dans les machines contenant plus d'une paire de pôles, l'organisation de l'enroulement est semblable, mais les conducteurs actifs reliés entre eux ne sont plus diamétralement opposés. Leur écart reste voisin d'un « pas polaire » (angle dont il faut tourner autour de l'axe pour se retrouver dans la même position sous le pôle suivant).

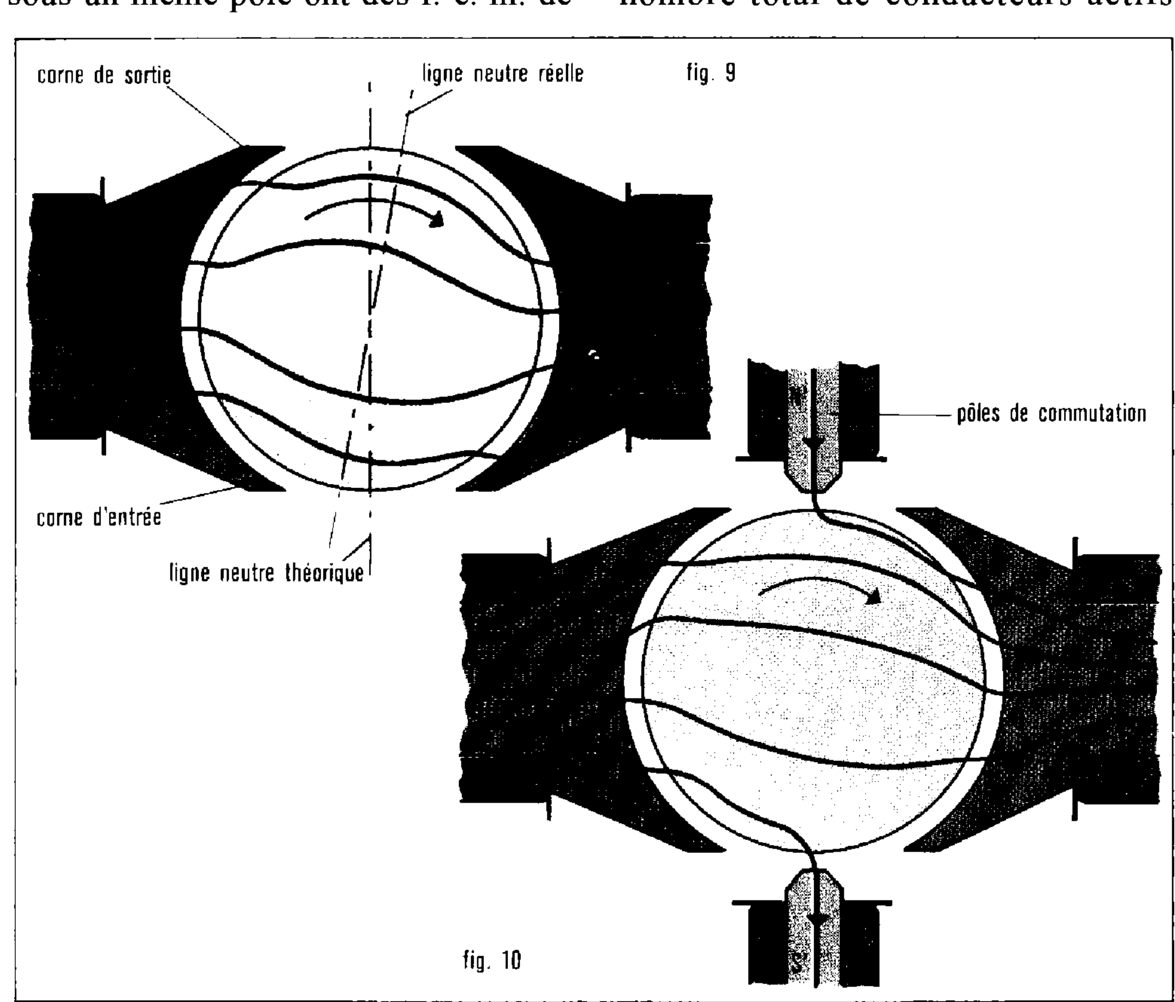
On a alors la possibilité de réaliser un enroulement à 2 voies (enroulement série) ou à $2a$ voies (enroulement parallèle).

Principe de fonctionnement

Supposons l'induit entraîné dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque brin actif coupe à tout instant du flux d'induction. Il est donc le siège d'une force électromotrice, sauf pendant le temps très bref durant lequel il passe d'un pôle sous l'autre. À tout instant, tous les conducteurs situés sous un même pôle ont des f. e. m. de même sens. À l'instant représenté à la figure 7, les brins 1, 2, 3, 4, 5, 6 sont des générateurs dont le pôle positif est situé sur la F. AV., tandis que les brins 7, 8, 9, 10, 11, 12 ont leur pôle positif sur la F. AR. Nous constatons alors que le mode de connexion des brins actifs est tel que les six générateurs élémentaires rencontrés sur chacune des deux voies d'enroulement se trouvent en série, et les deux voies débitent donc en parallèle dans le circuit récepteur par les balais, qui sont ainsi en contact avec les lames I et IV du collecteur (*fig.* 8). La situation représentée ici se reproduit lors de la rotation de l'induit, et, étant donné le grand nombre de lames et d'encoches qui existe sur une machine réelle, on peut considérer que la tension apparaissant entre les balais est constante au cours du temps.

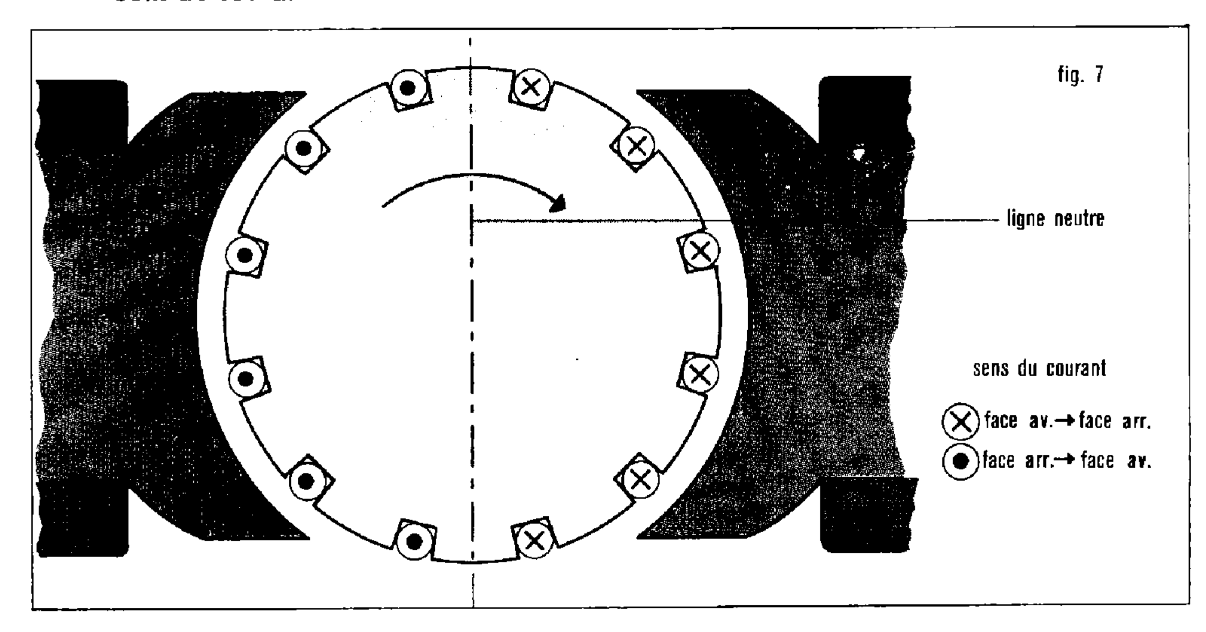
Force électromotrice d'une dynamo

Soit $2p$ le nombre de pôles, $2a$ le nombre de voies d'enroulement, N le nombre total de conducteurs actifs,



En haut : lignes d'induction. En bas : lignes d'induction avec pôles de commutation. Noter l'augmentation du champ sous les cornes d'entrée (les lignes d'induction issues des pôles auxiliaires se referment par des cornes d'entrée).

Sens du courant dans les enroulements.



Φ le flux utile émis par un pôle, ω la vitesse angulaire de rotation (en rd/s). Considérons une rotation de l'induit égale à un pas polaire. Chaque conducteur s'est déplacé de $2\pi/2p$ rd. Il a coupé, au cours de son mouvement, tout le flux utile Φ pendant le temps

$$t = \frac{2\pi}{2p\omega}\ \text{s}$$

que dure cette rotation. Il est donc le siège d'une f. e. m.

$$e = \frac{\Phi}{t} = \frac{1}{2\pi}\, 2p\, \Phi\, \omega\ \text{V}.$$

Chaque voie comporte $N/2a$ conducteurs actifs. La f. e. m. d'une voie — donc aussi celle de la machine —, toutes les voies étant en parallèle, est ainsi

$$E = \frac{N}{2a}\frac{1}{2\pi} 2p\, \Phi\, \omega$$

ou

$$E = \frac{1}{2\pi}\frac{p}{a} N\, \Phi\, \omega\ \text{V}.$$

On peut remarquer que $\frac{\omega}{2\pi}$ représente le nombre n de tours par seconde,

d'où $E = \frac{p}{a} N\, n\, \Phi$.

Pour une machine bipolaire $p = a = 1$, $E = N\, n\, \Phi$.

Rendement d'une dynamo

La loi de Lenz indique qu'un courant induit s'oppose, par ses effets, à la cause qui lui a donné naissance. Le courant débité par la dynamo est donc à l'origine d'une force électrique freinant la rotation de l'induit. Pour maintenir cette rotation, il faut fournir à la machine une puissance mécanique W. Soit W′ la puissance débitée par la dynamo dans le circuit récepteur. Nous appellerons *rendement* de la dynamo le rapport $\rho = \frac{W'}{W}$.

Ce rapport est inférieur à 1, car il y a des pertes d'énergie dues :

1° à l'effet Joule dans l'enroulement d'induit ;

2° à l'effet Joule produit par les courants de Foucault dans le fer de l'induit ;

3° à l'échauffement par hystérésis du fer de l'induit soumis au champ variable du courant induit, dont le sens s'inverse dans chaque conducteur actif au cours de la rotation ;

4° à l'échauffement par frottement des différentes pièces mécaniques ;

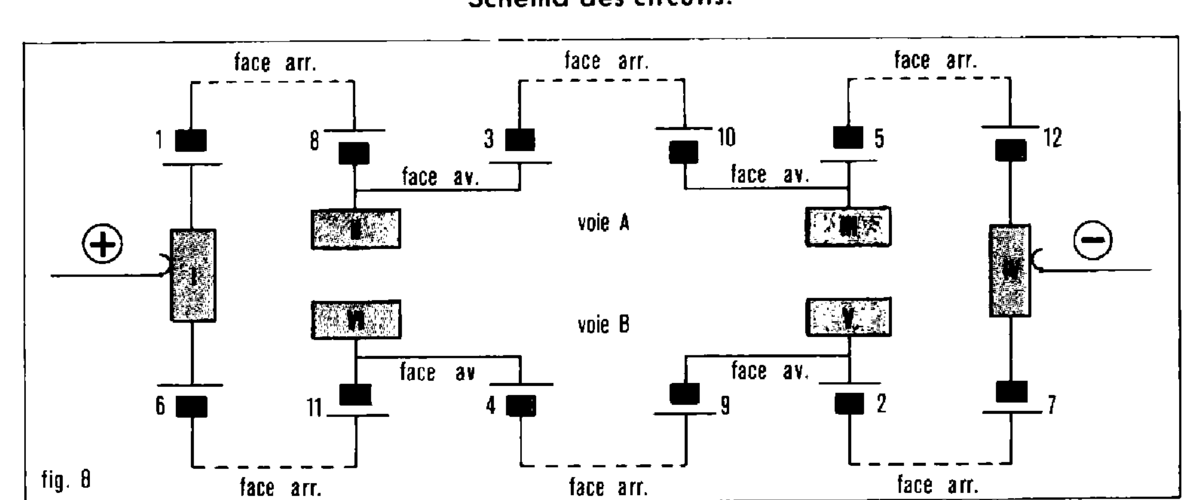
5° à la ventilation rendue nécessaire par ces dégagements de chaleur.

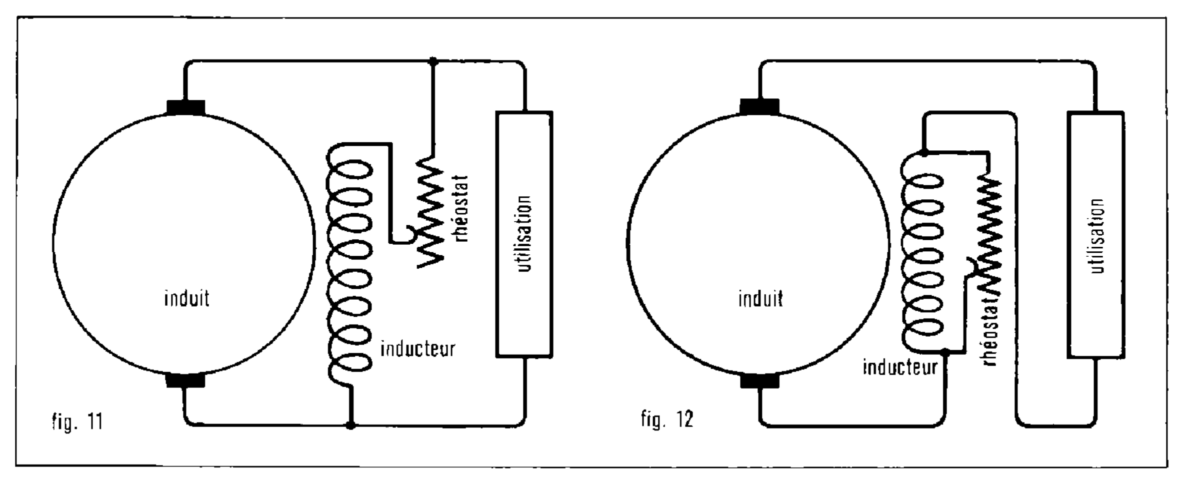
Dans une dynamo bien construite, l'ensemble de ces pertes est assez faible pour que le rendement atteigne 0,85 et même 0,95 pour les très grosses machines.

Réaction d'induit

Le courant induit crée un champ qui, en se composant avec le champ inducteur, déforme les lignes d'induction dans l'entrefer (*fig.* 9). L'augmentation de l'excitation sous la corne de sortie ne fait guère augmenter le champ du fait de la saturation. Par contre, la réduction correspondante sous la corne d'entrée réduit la valeur totale du flux utile. Il en résulte une diminution de la tension lorsque la dynamo débite un courant intense. De plus, la ligne neutre se déplace dans le sens de la rotation, et la

Schéma des circuits.





Excitation shunt.

Excitation série.

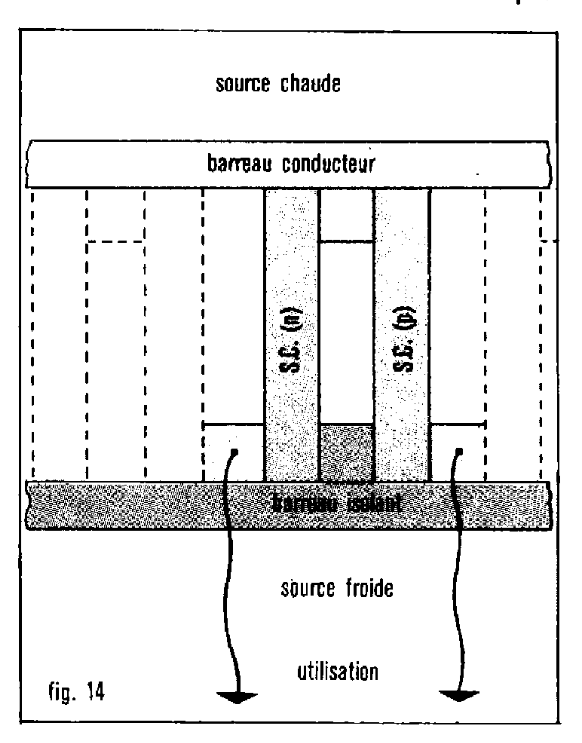
tension induite n'est plus nulle dans la section en commutation. Il en résulte des étincelles qui risquent de détériorer rapidement le collecteur. Pour éviter cet inconvénient, on munit parfois les grosses machines d'un enroulement « de compensation ». Cet enroulement, réalisé sur les épanouissements polaires, parallèlement aux brins actifs, crée une nappe de courant identique à celle de l'induit. Il suffit alors de faire parcourir cet enroulement par le courant induit pour que les effets magnétiques des deux nappes s'annulent.

Commutation

Des étincelles dangereuses apparaissent aux balais d'une dynamo lorsque celle-ci est fortement chargée (même après compensation de la réaction d'induit). On peut expliquer ce défaut de commutation : lorsqu'un balai entre en contact avec deux lames du collecteur (*fig.* 8, lames I et II par exemple), on se trouve en présence d'une spire fermée (brins 1 et 8) dans laquelle le courant doit changer de sens. Si le courant est intense, prend naissance dans la spire une f. e. m. d'auto-induction qui crée une surtension dangereuse entre les lames du collecteur lorsque le balai quitte l'une d'elles. Pour réduire cette f. e. m., on ajoute entre les pôles principaux de l'inducteur des pôles auxiliaires (pôles de commutation) très étroits, dont les bobines magnétisantes sont parcourues par le courant induit (*fig.* 10). Le but de cette opération est de créer dans la section en commutation une f. e. m. de sens opposé à la précédente afin de rétablir une commutation correcte.

Dans les machines de puissance moyenne (quelques kilowatts), l'introduction de pôles de commutation apporte, en charge, une correction de la répartition du flux qui suffit à supprimer les effets les plus gênants de la réaction d'induit. Ainsi, pratiquement toutes les machines actuelles comportent des pôles de commutation ; seules les machines soumises à des variations brutales de charge comportent un enroulement de compensation.

Générateur thermo-électrique.



Excitation des dynamos

Le courant traversant l'enroulement inducteur (courant d'excitation) peut provenir soit d'une source extérieure (excitation séparée), soit de la machine elle-même (auto-excitation). Dans ce cas, deux montages sont possibles. L'excitation shunt ou dérivation (*fig.* 11) est beaucoup plus utilisée que l'excitation série (*fig.* 12). Dans les deux cas, le rhéostat permet de régler la f. e. m. de la machine. Le montage « compound » permet de compenser assez bien la chute de tension qui apparaît lorsqu'on charge une dynamo dérivation (*fig.* 13).

Autres types de générateurs

Les besoins de l'industrie aérospatiale ont provoqué le développement de nouveaux types de générateurs statiques.

Générateurs thermo-électriques

Un générateur thermo-électrique élémentaire est constitué de deux barreaux de semi-conducteurs *n* et *p* reliés entre eux par des conducteurs métalliques (*fig.* 14). Les jonctions métal - semi-conducteur sont maintenues alternativement à une température élevée (source chaude) et à une température basse (source froide). Le fonctionnement d'un tel système est complexe et fait intervenir des processus thermodynamiques irréversibles. Remarquons simplement qu'une partie de la chaleur empruntée à la source chaude par le système est convertie en énergie électrique. La f. e. m. d'un tel dispositif est très faible, mais il est facile d'en mettre en série un grand nombre. Les générateurs thermo-électriques réalisés actuellement utilisent les couples PbTe (*n*) et BiTe (*p*) ou PbTe (*n*) et SbTe (*p*). Les rendements obtenus avoisinent 10 p. 100. Les puissances mises en jeu atteignent le kilowatt. La source chaude peut être constituée d'un brûleur à gaz ou à hydrocarbure, ou bien d'un radio-isotope.

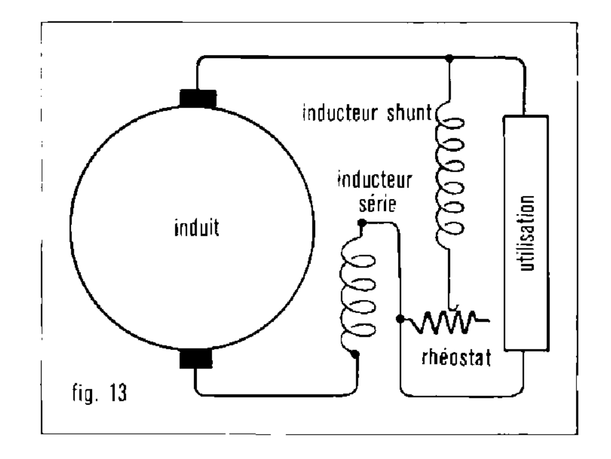
Convertisseurs thermo-électroniques

Ces convertisseurs sont encore du domaine du laboratoire, bien que leur principe, connu depuis longtemps, soit mis en application dans les tubes électroniques. Lorsqu'on chauffe un métal à une température assez élevée, il émet un flux d'électrons qui peut être capté par une anode. Une partie de son énergie d'agitation thermique est perdue pour vaincre la barrière de potentiel qui s'oppose au départ des électrons de l'intérieur du métal (cathode). Une autre partie est nécessaire pour traverser la charge d'espace due aux électrons déjà émis. Il reste enfin une partie de cette énergie pour faire circuler un courant appréciable dans un circuit d'utilisation. Il existe actuellement des prototypes dont les émetteurs et le collecteur sont en tungstène recouvert d'oxydes de strontium et de calcium. L'espace interélectrodes est soit le vide, soit de la vapeur d'un métal alcalin. On espère atteindre des rendements de l'ordre de 10 p. 100 et des puissances de plusieurs watts par centimètre carré. L'inconvénient majeur de ces systèmes est la faible durée de vie des cathodes utilisées actuellement.

Générateurs opto-électriques

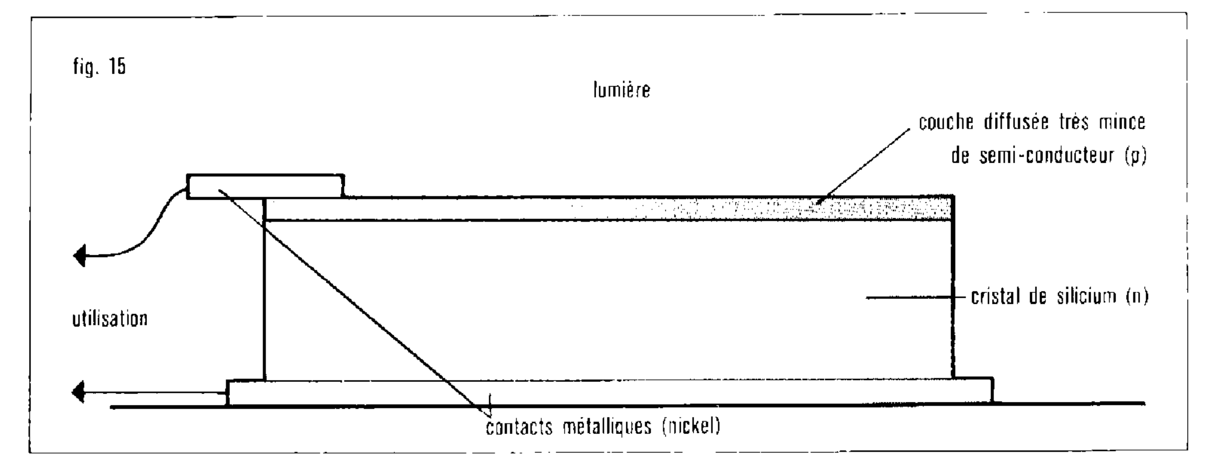
Lorsqu'un flux lumineux de longueur d'onde correcte frappe la région active d'une jonction *p-n* de semi-conducteurs (zone de transition), il apparaît à l'intérieur même de la matière un flux de porteurs de charges qui est évacué vers le circuit extérieur par la différence de potentiel interne existant en permanence entre les deux types de semi-conducteurs. Un tel système peut donc fournir de la puissance à un circuit d'utilisation. Les cellules photovoltaïques ainsi obtenues avec du silicium (*fig.* 15) ont des f. e. m. de 0,5 à 0,6 V ; leurs rendements atteignent 15 p. 100. Elles sont utilisées dans les satellites artificiels sous le nom de *cellules solaires*. La difficulté principale rencontrée dans leur construction est l'obtention de jonctions de grandes surfaces perméables à la lumière.

Dynamo « compound ».



Générateurs magnétohydrodynamiques (M. H. D.)

Un courant gazeux chaud (de 2 000 à 3 000 °C) et ionisé (par exemple le gaz de combustion du fuel) est envoyé à grande vitesse entre deux électrodes planes parallèles où règne un champ magnétique perpendiculaire à la vitesse des gaz et parallèle aux électrodes. Les ions positifs sont déviés vers l'une des électrodes, qui joue ainsi le rôle de borne positive ; les électrons sont déviés vers l'autre, qui devient la borne négative du générateur ainsi constitué. On peut favoriser l'ionisation du gaz en ajoutant une semence formée d'atomes de métaux alcalins à faible potentiel d'ionisation. Ce type de générateur, encore au stade expérimental, devrait permettre une conversion directe de l'énergie calorifique en énergie électrique. On espère pouvoir construire sur ce modèle de grandes



Générateur opto-électrique.

centrales fixes ne contenant aucune machine tournante.

P. J.

📖 **A. Fouillé, *Électronique à l'usage des ingénieurs* (Dunod, 1946-1948 ; nouv. éd., 1964-1969 ; 3 vol.). / A. Guilbert, *Théorie, fonctionnement et calcul des machines électriques* (Dunod, 1951). / J. Millman et C. Halkias, *Electronic Devices and Circuits* (New York, 1967).**

Quelques biographies

Hippolyte Fontaine, *ingénieur français (Dijon 1833 - Paris 1917). Il découvrit la réversibilité de la machine Gramme et réalisa en 1873 le premier transport d'énergie électrique.*

Zénobe Gramme, *inventeur belge (Jehan-Bodegnée, province de Liège, 1826 - Bois-Colombes 1901). En 1869, il imagina le collecteur, grâce auquel il put, en 1871, construire la première dynamo.*

Antonio Pacinotti, *physicien italien (Pise 1841 -* id. *1912). En 1864, il imagina de donner la forme d'anneau à l'induit des machines électriques.*

générateur électrostatique

Appareil qui convertit le travail mécanique en énergie électrique par l'intermédiaire de forces électrostatiques s'exerçant à travers un milieu isolant (gaz, liquide, vide) permettant le déplacement d'organes soumis à ces forces. La puissance leur est proportionnelle ainsi qu'à la vitesse.

La petitesse relative des forces réalisables sans claquage de l'isolant interposé limite les applications des générateurs électrostatiques G. E. S., utilisés seulement pour la production de haute tension continue à faible intensité (de 50 à 10 000 kV ; de 0,1 à 50 mA).

Le courant I d'un G. E. S. est dû au transport de charge électrostatique Q par un « transporteur » mobile qui reçoit cette charge (supposée positive) du pôle à bas potentiel et la transmet $I = \frac{dQ}{dt}$ à haut potentiel, de sorte que (quantité de charge transférée par seconde), tandis que la tension V = RI (R, résistance extérieure) n'est limitée que par l'isolement entre pôles. Elle peut donc atteindre les valeurs les plus grandes compatibles avec cet isolement, et les G. E. S. sont bien adaptés à la production de tensions élevées (jusqu'à 10 ou 12 MV par rapport au sol). Au contraire, le courant est petit parce qu'il est strictement limité par la charge que l'on peut communiquer au transporteur et par sa vitesse.

Si E_m et ϵ sont respectivement le champ disruptif et la permittivité du milieu fluide qui entoure le transporteur, la densité maximale de charge superficielle qu'il peut porter est $I_m = \epsilon E_m \left(\frac{dS}{dt}\right)$, $\frac{dS}{dt}$ maximal est donc étant la surface de transporteur chargée ou déchargée par unité de temps. Il faut donc utiliser un milieu de grand E_m (gaz comprimé) et, si possible, de grand ϵ (liquide polaire). L'isolation par le vide permettrait de supprimer les frottements, mais n'a jamais donné de bons résultats. Dans l'air à la pression atmosphérique, les performances sont médiocres, car E_m et ϵ y sont relativement petits. L'accroissement de E_m permet aussi d'améliorer la tension V produite par l'appareil, de telle sorte que la puissance est, en gros, proportionnelle au produit ϵE_m^2.

Les G. E. S. ont des formes très diverses suivant le transporteur (solide, liquide, gazeux). On emploie le plus souvent un isolant ; un transporteur conducteur doit être divisé en nombreuses sections isolées les unes des autres (pour ne pas court-circuiter les pôles). La charge et la décharge d'un isolant demandent une ionisation locale par des pointes ou des lames (ioniseur) influencées par une contre-électrode (inducteur). Pour la charge, un générateur auxiliaire établit entre eux une différence de potentiel de 5 à 50 kV ; pour la décharge, il suffit de relier électriquement ioniseur et inducteur.

Exemples

• *Générateur à courroie.* Le transporteur est une courroie sans fin tendue entre deux poulies métalliques P_1 et P_2. P_1 est entraînée par un moteur et reliée au sol ; elle sert d'inducteur pour l'ioniseur de charge I_1, relié au générateur d'excitation ; P_2 est à l'intérieur d'une grande sphère S isolée (pôle haute tension) ; elle est reliée à S et à l'ioniseur I_2. L'appareil fonctionne dans un mélange d'azote et de gaz carbonique sous une pression de 15 à 25 kg/cm². Selon sa taille, il donne de 2 à 10 MV et des courants de l'ordre du milliampère. L'énergie produite est utilisée à l'intérieur même du réservoir sous pression dans un tube accélérateur d'électrons ou d'ions. Les dimensions extérieures sont modérées (5 m de long et 2 m de diamètre pour 3 MV).

• *Générateur supersonique.* Une tuyère métallique convergente-divergente (de 1 à 2 mm de diamètre intérieur) reliée au sol, alimentée en air comprimé sous quelques atmosphères, fournit un écoulement supersonique qui parcourt un tube isolant de quelques centimètres de long et débouche dans l'atmosphère. Une aiguille portée à quelques kilovolts et disposée dans la gorge de la tuyère crée des ions qui se fixent sur les gouttelettes d'eau dues à la condensation de l'humidité de l'air. Une autre pointe fixée au bout du tube isolant capte la charge des gouttelettes et sert de pôle haute tension. L'appareil donne de 30 à 80 kV et de 10 à 50 μA avec une consommation d'air de 10 kg/h. Il a été appliqué à la peinture électrostatique.

N. F.

générateur isotopique

Dispositif permettant de produire de l'électricité en utilisant comme source d'énergie les rayonnements émis par des radio-éléments.

On utilise la radio-activité naturelle de certains éléments qui émettent, en se désintégrant, des particules très énergétiques, qu'on arrête par un écran pour obtenir de la chaleur ; cette chaleur est ensuite convertie en électricité au moyen de thermocouples, dont le rendement n'est que de 5 p. 100. Il est possible de faire de l'écran la source chaude d'une machine thermique : le rendement peut alors atteindre 30 p. 100.

Le facteur à prendre en considération dans le choix de l'élément est la période de celui-ci. Six éléments peuvent convenir.

Trois ont une période inférieure à une année :
— le polonium 210 : 140 jours ;
— le curium 242 : 162 jours ;
— le cérium 144 : 210 jours ;

Les trois autres ont une période supérieure à vingt-cinq ans :
— le strontium 90 : 28 ans ;
— le césium 137 : 30 ans ;
— le plutonium 238 : 86,4 ans.

Intérêt des générateurs isotopiques

Les générateurs isotopiques constituent des sources idéales pour les emplacements désertiques ou difficilement accessibles, car ils peuvent fournir de l'énergie pendant plusieurs années et n'exigent aucun entretien. Leur inconvénient est leur prix.

Domaine spatial

Dans le monde spatial, les générateurs isotopiques présentent des avantages importants par rapport aux batteries classiques convertissant la lumière du Soleil en électricité. On les utilise notamment dans le cas :
— des satellites qui traversent fréquemment les ceintures de radiations entourant la Terre, lesquelles détériorent les cellules solaires ;
— des sondes spatiales destinées à pénétrer dans des atmosphères opaques telles que celles de la planète Vénus ;
— des engins devant fonctionner sur la Lune pendant de longues périodes d'obscurité. Les astronautes d'« Apollo XVI » ont déposé sur la Lune, le 21 avril 1972, un générateur du type SNAP 27 ; c'était le quatrième, le premier ayant été installé en novembre 1969 par l'équipage d'« Apollo XII ». Ces quatre générateurs fournissent le courant électrique aux nombreux instruments scientifiques laissés par les différents équipages sur la planète. Le générateur SNAP 27 se présente sous la forme d'un cylindre de 45 cm de haut et de 40 cm de diamètre ; il est construit en béryllium, est alimenté au plutonium 238 et pèse environ 18 kg, dont 4 kg de combustible. Une thermopile constituée de 442 éléments thermo-électriques au tellure de plomb convertit cette chaleur (1 480 watts thermiques) en électricité (63,5 W).

Domaine terrestre

En de nombreux endroits isolés, il est très intéressant de pouvoir disposer d'énergie électrique pour alimenter des stations météorologiques, des phares de navigation, des équipements de télécommunication et d'autres installations spéciales. C'est ainsi que « Marguerite II », le premier générateur isotopique français, est en service depuis la fin de février 1968 ; il sert à l'alimentation d'une balise marine immergée au large de Cassis. La source d'énergie est constituée par 650 Ci de strontium 90. La chaleur est convertie en électricité par des thermocouples donnant 125 mW sous 0,5 V de tension. Le poids total de la balise, qui a une forme cylindrique, est de 450 kg.

Un autre générateur isotopique d'une puissance d'une quinzaine de watts, conçu pour les applications sous-marines pétrolières, a été immergé à une centaine de mètres de profondeur,

à 20 km environ au large du bassin d'Arcachon.

Les générateurs isotopiques sont d'un fonctionnement sûr et d'une durée de service longue ; ils ne comportent aucune partie mobile et demandent peu d'entretien.

Applications médicales

Une source d'énergie destinée à être implantée dans un organisme humain et à y séjourner longtemps doit présenter des caractéristiques spéciales. Il est essentiel que le plutonium 238 utilisé soit pur. Pour mettre au point l'appareil, il faut construire un couple thermo-électrique offrant un bon rendement.

Au début de l'année 1970, un stimulateur cardiaque (50 mm de long et 13 mm de diamètre) au plutonium 238 (20 mg) a été implanté sur un chien à l'université de Glasgow ; auparavant, d'autres implantations de « pacemakers » atomiques avaient été réalisées aux États-Unis en 1969, puis en France. En avril 1970, un stimulateur cardiaque alimenté à l'aide d'un générateur isotopique a, pour la première fois, été implanté sur un malade à l'hôpital Broussais, à Paris. L'appareil (65 mm de diamètre et 28 mm d'épaisseur), contenant 150 mg de plutonium 238 (75 mW), pèse environ 200 g. Le débit de dose au contact est inférieur à $2 mRh^{-1}$.

L'intérêt de ce nouveau type de stimulateur est, outre sa fiabilité, sa longue durée de vie ; il est prévu pour fonctionner une dizaine d'années, alors que les stimulateurs classiques alimentés par des piles chimiques doivent être changés environ tous les vingt mois. Il en résulte pour le malade une diminution des risques, des chocs opératoires et des journées d'hospitalisation ainsi qu'une économie malgré un investissement initial plus important.

Ph. R.

▶ *Activité / Décroissance radio-active / Isotopie / Plutonium / Radio-élément / Radium / Rayonnement / Transmutation.*

générative (grammaire)

Théorie linguistique élaborée par Noam Chomsky* et les linguistes du Massachusetts Institute of Technology entre 1960 et 1965.

Les présupposés épistémologiques de la grammaire générative

Pour saisir la perspective nouvelle où se situe la grammaire générative, il faut distinguer deux conceptions de la science : une conception « taxinomique » et une conception « théorique ».

Dans un premier stade, la science est essentiellement classificatoire : elle s'efforce de dresser un inventaire aussi complet que possible ; elle vise à observer objectivement le plus grand nombre de faits, à les grouper et à les classer afin d'en dégager un ordre. La conception dite « théorique » correspond aux sciences arrivées à maturité : il ne s'agit plus d'observer afin de classer, mais de construire des hypothèses et des modèles théoriques, formulés de façon aussi explicite que possible et permettant tout à la fois d'expliquer les faits anciens et d'en prévoir de nouveaux.

Sans doute, chaque science se doit de passer par le stade de la classification des données ; cela lui permet de délimiter son objet et d'opérer une première mise en ordre du réel, sans laquelle il serait impossible de proposer la moindre généralisation valable. Mais l'observation et l'expérimentation sont incapables par elles-mêmes de former les hypothèses qui permettent d'aller au-delà des données pour les expliquer. Il n'y a pas continuité de l'observation à la formulation d'hypothèses générales, mais bien un saut qualitatif.

Le principe d'induction de type baconien (repris par les positivistes logiques, disciples modernes de Bacon) suppose une prudence expérimentale qui empêche toute généralisation. Dans une généralisation « inductive », on se contente de faire la somme d'un certain nombre de données, en s'interdisant toute extension au-delà des énoncés particuliers.

En revanche, toute formulation d'une théorie représente toujours plus ou moins un pari. À l'extrême, on pourrait même, avec Karl R. Popper (théoricien de la connaissance auquel Chomsky se réfère), affirmer que les meilleures hypothèses sont celles qui sont le moins probables.

Dans l'autre conception de la science, le statut et la fonction des données d'observation changent radicalement : il ne s'agit plus d'accumuler le plus possible d'observations ; celles-ci ne sont intéressantes que dans la mesure où elles ont une incidence sur le choix entre deux théories rivales. Selon K. R. Popper, une théorie scientifique ne saurait être vérifiée ; on peut, tout au plus, démontrer qu'elle est fausse. On jugera donc de la valeur d'une théorie selon : 1° sa valeur explicative, sa fécondité ; 2° sa cohérence interne ; 3° sa compatibilité avec les hypothèses admises dans les disciplines voisines (ce critère d'interdisciplinarité est essentiel chez Chomsky) ; 4° sa simplicité et son élégance.

Si l'on applique ce schéma d'une double conception épistémologique à l'histoire de la linguistique, on constate que cette opposition ne recouvre pas celle de la linguistique traditionnelle et de la linguistique structurale. Malgré l'hétérogénéité des réalités que recouvrent ces deux étiquettes, la linguistique traditionnelle et la linguistique structurale sont également prisonnières de la conception taxinomique. C'est en effet dans une des écoles structuralistes les plus avancées — l'école néo-bloomfieldienne — que se manifeste la conception taxinomique la plus radicale. D'après L. Bloomfield* lui-même, chaque langue doit être décrite selon sa structure propre et non par rapport à un système préconçu dans lequel le linguiste s'efforcerait de la faire entrer après coup. La logique d'une telle attitude aboutit à des affirmations extrêmes, selon lesquelles les langues diffèrent entre elles radicalement et de manière imprévisible.

Cependant, on trouve dans la linguistique présaussurienne — la grammaire de Port-Royal, W. von Humboldt* — des modèles du langage préfigurant souvent les conceptions de N. Chomsky, et chez plusieurs structuralistes des préoccupations dépassant le niveau de la simple observation. Par exemple, E. Sapir*, après avoir affirmé que la pensée émerge du langage et surgit de ce dernier en en conservant la forme (structures et principes de classification), distingue un système phonétique objectif ou externe, qui ne constitue pas l'essentiel de la forme du langage, et un système phonétique idéal ou intérieur, qui résiste aux transformations individuelles ou physiques et peut être identique pour plusieurs langues. Ce système se définit en effet par les relations qui existent entre les éléments et non par les éléments eux-mêmes.

On pourrait également se référer à certaines préoccupations d'E. Benveniste ou encore de L. Hjelmslev*, qui a insisté sur la nécessité d'une théorie générale du langage. Mais, dans toutes ces conceptions, pré- ou postsaussuriennes, la formulation d'hypothèses générales ne dépasse pas un niveau intuitif. Ce qui domine, c'est la conception classificatrice, assortie souvent de tentatives d'explication trop obscures, partielles ou trop dépendantes du sens commun.

Qu'est-ce qu'une grammaire ?

F. Bacon proposait une conception pyramidale de l'activité scientifique : à partir de la réalité physique, le savant s'élève, par des degrés d'une ascension mesurée, à des « axiomes de moindre généralité », puis à des « axiomes de généralité moyenne » et enfin aux « axiomes les plus généraux ». Cette métaphore baconienne de la pyramide s'applique parfaitement à la perspective de la linguistique descriptive américaine ; toute théorie linguistique se devra d'opérer à plusieurs « niveaux », dans lesquels apparaissent différents types d'éléments, de règles et de rapports : les niveaux phonologique, syntaxique, morphologique et sémantique, le premier niveau étant privilégié parce qu'il est le plus proche de la réalité, le plus « objectif ».

Chomsky va s'opposer à cette hiérarchie de « niveaux » et imposer une vision unifiante. Pour lui, l'histoire de l'activité scientifique peut être interprétée comme le lieu de production de modèles théoriques de plus en plus puissants. Ainsi, il pense que la linguistique traditionnelle et la linguistique structurale ont accumulé suffisamment de matériaux pour qu'il soit possible de dépasser le stade classificatoire et élaborer des modèles explicites hypothétiques des langues et du langage ; le moment est donc venu de donner à la théorie linguistique la forme d'une *grammaire générative*. En effet, le fait essentiel dont une théorie linguistique aura à s'occuper concerne l'aspect créateur du langage : tout sujet adulte, parlant une langue donnée, est, à tout moment, capable d'émettre spontanément ou de percevoir et de comprendre un nombre indéfini de phrases que, pour la plupart, il n'a jamais prononcées, ni entendues auparavant. Tout sujet parlant possède donc certaines aptitudes spéciales que l'on appellera sa *compétence linguistique*.

À partir de là, trois questions essentielles se posent.

■ QUELLE EST LA NATURE EXACTE DE CES APTITUDES ?

Répondre à cette question, c'est construire un modèle de la compétence. Ce modèle n'est rien d'autre qu'une grammaire de la langue que les sujets parlent ; cette grammaire inclut à la fois les systèmes phonologique, syntaxique et sémantique, chacun de ces systèmes constituant un moment nécessaire de la théorie linguistique générale. Cependant, N. Chomsky est amené à privilégier le système syntaxique au détriment des systèmes phonologique et sémantique : il reconnaît même une « antériorité logique » de l'étude syntaxique sur les études sémantiques et phonologiques. Or, la grammaire générative se déploie à partir d'une critique de la théorie des niveaux, chère à la linguistique descriptive ; on peut se demander si elle ne s'empresse pas de redécouvrir de tels niveaux ?

■ COMMENT LES SUJETS PARLANTS UTILISENT-ILS CES APTITUDES ?

Répondre à cette question, c'est construire un modèle de la performance des sujets parlants, c'est-à-dire un modèle qui rendra compte de l'utilisation par les sujets de leur compétence linguistique dans des actes de parole. À ce niveau, on distinguera un modèle de l'émission et un modèle de la réception.

■ CES APTITUDES ONT-ELLES ÉTÉ ACQUISES ?

Répondre à cette dernière question, c'est construire une théorie de l'apprentissage du langage. L'élaboration d'une telle théorie suppose que des modèles assez puissants de la compétence et de la performance ont été élaborés.

Compétence et performance

Cette distinction compétence-performance est très proche de la distinction saussurienne entre langue et parole. Il importe de noter que N. Chomsky introduit cette distinction lorsqu'il s'efforce de définir la nature scientifique de la grammaire. F. de Saussure*, lui, proposait la distinction langue-parole afin de définir l'objet de la linguistique : la langue constitue un tout par elle-même et apparaît comme un principe d'ordre et de classification.

La compétence (la langue) représente le savoir implicite des sujets parlants, « le système grammatical existant virtuellement dans chaque cerveau » ; la performance (la parole) représente l'actualisation de ce système dans une multitude d'actes concrets, chaque fois différents.

Cependant, la performance n'est pour Saussure qu'un reflet indirect de la compétence des sujets, car les « actes de paroles » varient en fonction d'un grand nombre de facteurs, tels que la mémoire, l'attention, le degré d'intérêt porté au discours, le besoin d'expressivité, l'émotivité, etc. S'il est vrai que c'est la performance qui fournit les données d'observation permettant d'étudier la compétence, il reste que, si nous voulons approfondir notre connaissance du mécanisme du langage, il faut formuler des hypothèses qui représentent nécessairement une certaine abstraction par rapport aux données immédiates de la performance. Ainsi, une connaissance suffisante du système de la compétence est nécessaire pour aborder l'étude du modèle de performance.

Cependant, il faut préciser les limites d'une telle comparaison, car, lorsque F. de Saussure déclare que la langue existe virtuellement dans chaque cerveau à la manière d'un système grammatical, cette affirmation constitue une hypothèse psychologique se référant directement à une psychologie de localisations, telle que Broca l'a développée en situant la faculté de la parole articulée dans la troisième circonvolution frontale gauche. N. Chomsky ignore une telle référence, et ses hypothèses sont « mathématiques » et « théoriques » avant d'être psychologiques. F. de Saussure n'accorde qu'avec réticence le statut de « linguistique » à la parole. N. Chomsky, lui, institue des rapports étroits entre compétence (structure profonde et structure de surface) et performance. Enfin et surtout, pour F. de Saussure, la langue est essentiellement un inventaire, une taxinomie d'éléments. Ainsi, la grammaire semble devoir se réduire à une classification d'éléments minimaux (correspondant aux morphèmes des structuralistes), de classes paradigmatiques et peut-être de types de syntagmes. L'aspect créateur est localisé dans la parole individuelle. Ainsi, chez F. de Saussure, en toute rigueur, il n'y a pas de place pour une syntaxe, pour une théorie des principes de formation des phrases. Chez N. Chomsky, c'est au contraire la syntaxe qui devient la composante centrale de la grammaire, et les inventaires d'éléments ne sont plus qu'un sous-produit du système de règles. L'essentiel est donc, pour lui, de rendre compte de la créativité du sujet parlant, de sa capacité à émettre et à comprendre des phrases inédites. Il formule des hypothèses sur la nature et le fonctionnement du langage : ce dernier, spécifique à l'espèce humaine, repose sur l'existence de structures universelles innées (comme la relation sujet-prédicat), qui rendent possible l'acquisition (l'apprentissage) par l'enfant des systèmes particuliers que sont les langues ; l'environnement linguistique active ces structures inhérentes à l'espèce, qui sous-tendent le fonctionnement du langage. Dans cette perspective, la grammaire est un mécanisme fini qui permet de générer (d'engendrer) l'ensemble infini des phrases grammaticales (bien formées, correctes) d'une langue, et elles seules. Formée de règles définissant les suites de mots ou de sons qui sont permises, cette grammaire constitue le savoir linguistique des sujets parlant une langue (leur compétence linguistique) ; l'utilisation particulière que chaque locuteur fait de la langue dans une situation particulière de communication relève de la performance.

Forme d'une grammaire générative et transformationnelle

La grammaire est formée de trois parties ou composantes :

— une *composante syntaxique*, système des règles définissant les phrases (grammaticales) permises dans une langue ;

— une *composante sémantique*, système des règles définissant l'interprétation des phrases générées par la composante syntaxique ;

— une *composante phonologique et phonétique*, système de règles réalisant en une séquence de sons les phrases générées par la composante syntaxique.

La composante syntaxique, ou syntaxe, est formée de deux grandes parties : la *base*, qui définit les structures fondamentales par des règles de réécriture de la forme $A \rightarrow \varphi\ B\ \psi$, où φ et ψ sont nuls ; et les *transformations*, qui permettent de passer des structures profondes, générées par la base, aux structures de surface des phrases, qui reçoivent alors une interprétation phonétique pour devenir les phrases effectivement réalisées. Ainsi, la base permet de générer les deux suites (1) *la + mère + entend + quelque chose*, (2) *l' + enfant + chante* (les mots ne sont ici que les représentants des symboles). La partie transformationnelle de la grammaire permet d'obtenir *la mère entend que l'enfant chante* et *la mère entend l'enfant chanter*. Il s'agit encore de structures abstraites, qui ne deviendront des phrases effectivement réalisées qu'après application des règles de la composante phonétique.

La *base* est formée de deux parties. La *composante* (ou *base*) *catégorielle* est l'ensemble des règles définissant les relations grammaticales entre les éléments qui constituent les structures profondes et qui sont représentés par les symboles catégoriels. Ainsi, une phrase est formée de la suite SN + SV, où SN est le symbole catégoriel du syntagme nominal et SV le symbole catégoriel du syntagme verbal ; la relation grammaticale est celle de sujet et de prédicat. Le *lexique*, ou dictionnaire de la langue, est l'ensemble des morphèmes lexicaux définis par des séries de traits les caractérisant (un complexe sémantique) : ainsi, le morphème *mère* sera défini dans le lexique comme un nom féminin, animé, humain, etc. Si la base définit la suite de symboles : Art + N + Prés + V + Art + N (Art = article, N = nom, V = verbe, Prés = présent), le lexique substitue à chacun de ces symboles un « mot » de la langue : la + mère + t + finir + le + ouvrage, les règles de transformation convertissent cette structure profonde en une structure de surface : la + mère + finir + t + le + ouvrage, et les règles phonétiques réalisent *la mère finit l'ouvrage*.

On a donc obtenu, à l'issue de la base, des suites terminales de formants grammaticaux (comme nombre, présent, etc.) et des morphèmes lexicaux ; ces suites sont susceptibles de recevoir une interprétation selon les règles de la composante sémantique. Pour être réalisées, elles vont passer par la composante transformationnelle.

Les *transformations* sont des opérations qui convertissent les structures profondes en structures de surface sans affecter l'interprétation sémantique faite au niveau des structures profondes. Les transformations, déclenchées par la présence dans la base de certains constituants, comportent deux étapes : l'une consiste en l'analyse structurelle de la suite issue de la base, afin de voir si sa structure est compatible avec une transformation définie ; l'autre consiste en un changement structurel de cette suite (par des opérations d'addition, d'effacement, de déplacement, de substitution) ; on aboutit alors à une suite transformée correspondant à une structure de surface. Ainsi, la présence du constituant « passif » dans la suite de base entraîne des modifications qui font que la phrase *le père lit le journal* devient *le journal est lu par le père*.

Cette suite va être convertie en une phrase effectivement réalisée par les règles de la composante phonologique (on dit aussi *morphophonologique*) et phonétique. Ces règles définissent les « mots » issus des combinaisons de morphèmes lexicaux et de formants grammaticaux, et leur attribuent une structure phonique. C'est la composante phonologique qui convertit le morphème lexical *enfant* en une suite de signaux acoustiques [ɑ̃fɑ̃].

La théorie générative doit fournir une théorie phonétique universelle permettant de dresser la liste des traits phonétiques et les listes des combinaisons possibles entre ces traits ; elle repose donc sur une matrice universelle de traits phoniques. La théorie doit fournir une théorie sémantique universelle susceptible de dresser la liste des concepts possibles ; elle implique donc une matrice universelle de traits sémantiques. Enfin, la théorie doit fournir une théorie syntaxique universelle, c'est-à-dire dresser la liste des relations grammaticales de la base et des opérations transformationnelles, capables de donner une description structurelle de toutes les phrases. Ces tâches de la grammaire générative impliquent donc l'existence d'universaux linguistiques à ces trois niveaux.

M. K. et J. D.

N. Chomsky, *Syntactic Structures* (La Haye, 1957 ; trad. fr. *Structures syntaxiques*, Éd. du Seuil, 1969) ; *Current Issues in Linguistic Theory* (La Haye, 1964) ; *Aspects of the Theory of Syntax* (Cambridge, Mass., 1965 ; trad. fr. *Aspects de la théorie syntaxique*, Éd. du Seuil, 1971) ; *Cartesian Linguistics. A Chapter in the History of Rationalist Thought* (New York, 1966 ; trad. fr. *la Linguistique cartésienne*, Éd. du Seuil, 1969). / K. R. Popper, *The Logic of Scientific Discovery* (New York, 1959). / E. Bach, *An Introduction to Transformational Grammars* (New York, 1964). / N. Ruwet (sous la dir. de), *la Grammaire générative*, numéro spécial de *Langages* (Larousse, 1966) ; *Tendances nouvelles en syntaxe générative*, numéro spécial de *Langages* (Larousse, 1969). / N. Ruwet, *Introduction à la grammaire générative* (Plon, 1967). / S. A. Schane (sous la dir. de), *la Phonologie générative*, numéro spécial de *Langages* (Larousse, 1967). / J. Lyons, *Introduction to Theoretical Linguistics* (Cambridge, 1968 ; trad. fr. *Linguistique générale. Introduction à la linguistique théorique*, Larousse, 1970). / J. Dubois et F. Dubois-Charlier, *Éléments de linguistique française* (Larousse, 1970). / F. Dubois-Charlier, *Éléments de linguistique anglaise. Syntaxe* (Larousse, 1970) ; *Éléments de linguistique anglaise. La phrase complexe et les nominalisations* (Larousse, 1971).

Gênes

En ital. GENOVA, principal port d'Italie, sur le *golfe de Gênes* ; 850 000 hab. *(Génois)*.

Gênes est la cinquième ville d'Italie. Capitale de la Ligurie, elle a un rôle régional notable, mais elle est avant tout le premier port italien, débouché maritime des régions hautement industrialisées de la plaine padane (Piémont, Lombardie). C'est aussi un grand complexe industriel. Le dynamisme urbain est ainsi fondé sur les activités secondaires et tertiaires.

Site et situation

La ville au fond du golfe de Gênes est caractérisée par le contraste entre un site exécrable et une situation excellente. La retombée brutale de l'Apennin sur la mer détermine une côte rocheuse, fermée, avec de multiples indentations de détail. Le site primitif est composé d'un amphithéâtre de collines s'élevant jusqu'à 500 m, limité à l'est par le torrent Bisagno et à l'ouest, 5 km plus loin, par le torrent Polcevera. Ces collines enserrent une baie semi-circulaire, large de 2 km, profonde d'un peu plus de 1 km, largement ouverte vers le sud et, de ce fait, exposée aux vents d'ouest et de sud-ouest.

Le site urbain est donc médiocre, car l'absence de vastes terrains plats limite les extensions. Tout cela est compensé par les avantages de la position. La ville est placée au point de la côte ligure le plus proche de la plaine padane, là où, précisément, la traversée de l'Apennin est la plus facile. En effet, par la vallée du Polcevera, on atteint aisément le col dei Giovi (473 m) et, de là, par la vallée de la Scrivia, la plaine padane. Pour conserver cet avantage, les Génois n'ont pas reculé devant d'énormes travaux tendant à gagner des espaces sur la mer.

E. D.

L'histoire

Les origines

Défendue contre des incursions continentales par l'Apennin ligure, disposant d'une rade en eau profonde, Gênes est une ville « naturellement jetée à la mer » pour reprendre l'expression de Fernand Braudel. De plus, elle apparaît bien située au carrefour de la *via Postumia* (Gênes-Aquilée) et de la *via Aurelia* (Marseille-Rome). L'antique *Genua* aurait été réduite par les Romains, dès 218 av. J.-C., à la condition de cité fédérée. Lieu de débarquement du consul P. Cornelius Scipio en 218, incendiée par le Carthaginois Magon en 205, Gênes semble n'avoir été romanisée que fort superficiellement en raison de l'étroitesse de son site et de son isolement géographique, isolement contre lequel elle devra lutter tout au long de son histoire.

Pourvue d'une première enceinte au IVe s., tour à tour occupée par Théodoric le Grand (Ve s.), puis par Bélisaire (VIe s.), la ville devient la résidence du vicaire d'Italie et de l'archevêque de Milan. Dédiée à un Grec, saint Georges, elle devient alors un important marché aux confins des mondes grec, germanique et arabe. Elle est prise et démantelée en 641 par Rothari, roi des Lombards ; exposée aux raids sarrasins, elle n'est bientôt plus que le chef-lieu misérable d'un comté de la marche toscane.

Gênes et la mer, du Xe au XIIe siècle

Vers 952, une nouvelle enceinte enclave le *castrum* et la *civitas* avec la cathédrale San Lorenzo, mais exclut le *burgus*. Gênes riposte aux envahisseurs dès la fin du Xe s. sous la direction des chefs de la famille ligure des Obertenghi. Des expéditions pisano-génoises en Sardaigne (1017) et contre Mahdia (1087), d'autres purement génoises contre les bases musulmanes de Valence (1092) et de Tortosa (1093) consacrent la naissance de la puissance maritime de la ville, fondée sur la construction de nombreux navires par les riches propriétaires fonciers qui y sont établis, qui vont armer dès 1097 une première flotte de dix galères pour participer aux bénéfices matériels de la première croisade*. Les citoyens de la ville, qui fournissent les combattants et les équipages, exigent une participation plus large au gouvernement de la ville. Assuré d'abord par des vicomtes qui représentent les Obertenghi et qui résident à l'intérieur de la cité dans des palais fortifiés par des tours, ce gouvernement urbain est partagé à partir de 958 entre les vicomtes et l'évêque. Mais, devant le regroupement, à partir de 1080, des citoyens en trois associations à la fois topographiques, judiciaires et militaires *(castrum, civitas, burgus)*, ce prélat conclut avec ces derniers, en 1099, une association jurée de trois ans qui englobe tous les Génois, à la seule exception des non-résidents : la *compagna communis*. Renouvelée, puis réduite à un an seulement à partir de 1122 et dirigée par six consuls (quatre à partir de 1130) d'origines sociales très diverses, cette *compagna*, qui s'identifie très vite à la *commune*, oriente Gênes de façon décisive vers la mer à la faveur de la première croisade.

En participant tour à tour à la prise du port d'Antioche, qui sauve en 1098 l'armée chrétienne, à celle de Jérusalem en 1099, enfin à celles d'Arsouf et de Césarée en 1101 et en 1102, les trois premières expéditions maritimes génoises armées pour la Terre sainte fondent un premier empire maritime génois qui comprend dès lors un quartier d'Antioche avec l'église Saint-Jean et un fondouk.

Entre 1101 et 1110, cet empire s'agrandit d'un quartier dans chacune des villes de Tortose (Tartous), d'Acre, de Gibelet (Djebail), de Tripoli, de Sidon, de Beyrouth, conquises par des Génois et que la *commune* concède parfois en fief (tels les deux tiers de la ville de Gibelet) faute de pouvoir les peupler et les administrer. S'adonnant dès lors au commerce des produits d'Orient (épices de l'Inde et de l'Asie du Sud-Est, draps de soie de Damas, alun d'Asie Mineure), en échange d'esclaves et des produits de première nécessité (bois, fer, armes, draps d'Occident), les grandes familles génoises de toutes origines (Embriaci, Della Volta, Avvocati dans le premier quart du siècle ; Burone, Mallone, Usidomare, Vento et toujours Della Volta dans le troisième quart) font de leur ville l'une des grandes places maritimes de la Méditerranée.

Gênes attire dès lors un nombre accru d'habitants du *contado* ; à partir de 1155, une nouvelle enceinte enserre la *civitas* et le *burgus*. La ville étend sa domination vers l'ouest, sur la Riviera di Ponente et les côtes provençale et languedocienne, exportatrices de céréales et de sel, vers le nord, où elle occupe en 1121 Voltaggio, ainsi que vers l'est, où elle s'empare de Portovenere dès 1113. Ainsi débute un long conflit avec Pise, qui se poursuit en Provence, en Corse et en Sardaigne.

La ville entreprend de contrôler toute la Méditerranée occidentale en obtenant du pape Innocent II, en 1133, l'érection de l'évêché de Gênes en archevêché ayant juridiction sur trois évêchés corses ou en recourant à la force contre les Sarrasins en Sardaigne entre 1162 et 1174, en Afrique du Nord (expédition contre Bougie en 1136) et en Espagne (expéditions

contre Almería en 1146 et contre Tortosa en 1147) ; elle arrache ensuite des avantages commerciaux importants, tant au roi normand Guillaume Ier, dans les villes d'Italie du Sud et en Sicile en 1156, qu'à l'empereur byzantin Manuel Ier Comnène, qui doit lui concéder un quartier de Constantinople en 1169. Enfin, bien que guelfe, elle n'hésite pas à s'allier à Frédéric Ier* Barberousse en échange de l'inféodation (confirmée par son fils Henri VI en 1191) de tout le littoral ligure, de Monaco à Portovenere, dont les villes déclarées autonomes mettent leurs flottes à sa disposition dans le cadre de la « Compagna civitatis Janue ».

Complété au XIIe s. par huit *consuls des plaids* aux fonctions purement judiciaires et par un conseil qui devient peu à peu un organe permanent de relais entre le Parlement et les consuls, le système institutionnel ne résiste pourtant pas aux nombreuses conjurations de caractère familial, social, économique et politique que suscite l'individualisme génois ; aussi, celui-ci entraîne-t-il l'exploitation par l'aristocratie marchande des finances de la *commune*, qui reposent uniquement sur des impôts indirects. Ces impôts frappent moins les grandes familles qu'ils ne leur rapportent, puisqu'elles en afferment la perception à leur profit avant de l'abandonner à des groupements de créanciers, les *compere*, en remboursement des avances qu'ils ont consenties à la *commune*, qui s'avère insolvable.

Prospérité des hommes d'affaires et crise de l'État génois (XIIIe-XVe s.)

Consuls et conseillers abandonnent alors la réalité du pouvoir à un *podestat* de 1190 à 1257, en alternance avec des consuls jusqu'en 1217. Ce nouveau régime permet à la *commune* de se consacrer à l'expansion commerciale de la ville, qui enrichit ses hommes d'affaires. Assurant en outre le transport des croisés (Philippe II Auguste et ses troupes en 1190) et des pèlerins se rendant dans le Levant, les Génois s'efforcent également de contrôler le commerce terrestre vers la plaine du Pô et les foires de Champagne, où ils vont désormais acheter les draps flamands, dont la renommée s'étend à toute l'Europe.

En 1252, la frappe d'une monnaie d'or, le *genovino*, qui coïncide avec celle du *florin* florentin, matérialise la prospérité de Gênes, qui atteint son apogée dans la seconde moitié du XIIIe s. La ville confie successivement ses destinées : de 1257 à 1262, à un *capitaine du peuple*, Guglielmo Boccanegra ; de 1262 à 1270, aux deux groupes de familles qui se disputent la majorité au sein du *conseil des Huit*, créé en 1220 (Doria et Spinola ; Fieschi et Grimaldi) ; de 1270 à 1285, à une dyarchie qui réduit le podestat à des fonctions purement judiciaires au profit d'une trinité nobiliaire représentant le peuple, l'*abbé du peuple* et les deux *capitaines du peuple* ; enfin, de 1285 à 1299, à un *capitaine du peuple*, recruté à partir de 1289 à l'étranger.

Malgré ces difficultés, les Génois créent à la même époque un nouvel empire colonial. Chassés de Constantinople en 1182, puis d'Acre en 1258, ils signent avec les Byzantins de Nicée le traité de Nymphée de 1261, qui leur restitue deux quartiers à Constantinople (Péra et Galata) et leur accorde des avantages à Smyrne et le monopole du commerce en mer Noire, dans les pays de la Caspienne et en Crimée, où ils se font concéder en 1262 le port de Kaffa (Feodossiia) par le khān de Qiptchaq. Renforcée de Phocée, dont le territoire, riche en alun, est attribué à Benedetto Zaccaria et à son frère Manuele par Michel VIII Paléologue en 1275, la puissance maritime de Gênes s'affirme au détriment de Pise, vaincue sur mer à la Meloria en 1284 et qui lui lègue ses droits sur la Corse et la Sardaigne. Poursuivant son établissement dans l'Égée, à Chios, dont elle exploite le mastic (1304-1566), à Lesbos (1355-1462), à Famagouste (1373-74), qu'elle se fait céder de 1384 à 1464, atteignant par mer Bruges dès 1277-78 et y assurant dès 1300 la redistribution de l'alun de Phocée, Gênes entre naturellement en rivalité économique et maritime avec Venise, qu'elle menace dangereusement lors de la guerre dite « de Chioggia » (1378-1381).

Mais, victime de l'anarchie inhérente à l'individualisme exacerbé de ses citoyens, la ville accepte les dominations successives de l'empereur Henri VII de Luxembourg (1311-1313) et du roi Robert de Naples et de Sicile (1318-1335) avant de se doter, en 1339, d'une constitution appliquée jusqu'en 1528 et qui fait de Simone Boccanegra le premier « seigneur et doge à vie » de Gênes. L'imitation du régime vénitien se révélant incapable de donner au civisme de ses habitants l'unanimité qui fait la force de Venise, elle doit accepter de se placer sous les tutelles successives des rois de France (1396-1409 ; 1458-1460) et des ducs de Milan : les Visconti d'abord (1421-1436), les Sforza ensuite (1464-1478), qui cherchent à donner à leur principauté un débouché maritime indispensable à son expansion économique.

Gênes et la Casa di San Giorgio

Renonçant à l'apparence du pouvoir politique, les hommes d'affaires génois tirent pourtant parti de la dégradation des finances publiques, aggravée par les charges de guerre. Créanciers de l'État, auquel ils ont avancé des sommes importantes, ils constituent au cours du XIVe s. des associations de porteurs de la dette publique, les *mahones*, qui se font remettre l'exploitation des territoires d'outre-mer (Chios, Chypre).

À la base de ces institutions se trouve la *compera*, prêt consenti à la commune par la vente à des particuliers de parts amortissables dans un délai plus ou moins long, les *luoghi*, d'une valeur nominale de 100 livres et d'une valeur marchande très variable. Devenue l'association des porteurs de parts d'un emprunt public, la *compera* se voit attribuer la propriété d'une gabelle qu'elle afferme et dont les revenus servent à verser un intérêt à chacun de ses membres. Se multipliant au rythme des emprunts publics, ces *compere* fusionnent en 1407, à l'instigation du gouverneur français Jean II Boucicaut, en une *Casa di San Giorgio*, bientôt administrée par un *Ufficio dei procuratori di San Giorgio*, qui prend en charge les finances et l'économie de la ville au nom de ses créanciers. Ne pouvant empêcher l'occupation par les Turcs des comptoirs de la mer Noire (perte de Kaffa en 1475) et de l'Égée, à la seule exception de Chios, qui ne tombe qu'en 1566, les marchands génois orientent leurs activités maritimes vers l'Afrique du Nord (expédition de Antonio Malfante vers le Touat en 1447) et vers l'Atlantique, où l'apogée de leur activité se situe à Southampton vers 1466 (traité commercial) et à Bruges vers 1469. Avec Luigi Doria, établi à Marseille en 1462, ils étendent sur la France leur réseau d'affaires. De Barcelone, de Séville, de Lisbonne enfin, ils partent à la conquête des finances aragonaises, des produits agricoles de Grenade et des Açores (canne à sucre), de l'or du Soudan, auquel s'intéresse la famille des Centurione, qui a sans doute contribué à faire prendre le décret de 1447, stabilisant la monnaie génoise par rapport au seul étalon or. Au métal précieux s'intéresse également un facteur des Centurione, Christophe Colomb*, qui, de Lisbonne, gagne Madère (1479), puis les côtes de Guinée avant de partir vers l'ouest à la découverte de l'Amérique (1492).

Malgré l'importance de ses industries (constructions navales, draperies, soieries, velours de soie), Gênes est devenue en fait à la fin du XVe s. une grande place bancaire internationale, dont les foires de change maintiennent le rayonnement financier au XVIe s. Peuplée de plus de 100 000 habitants dès 1450, la ville, dont François Ier et Charles Quint se disputent le contrôle, tombe finalement sous la domination espagnole, qui s'y exerce par l'intermédiaire de l'amiral Andrea Doria (1466-1560), qui la dote en 1528 d'une constitution aristocratique qui la transforme en république marchande.

La fin de l'État génois

Détruite aux trois quarts par la flotte de Louis XIV en mai 1684, contrainte de céder la Corse à la France en 1768, érigée en république Ligurienne en 1797, annexée à l'Empire français en 1805, à la Sardaigne en 1815, Gênes participe en vain à la révolution de 1848-49 avant d'accepter son intégration politique et économique définitive au Piémont, puis à l'Italie.

P. T.

Les phases du développement urbain

L'agglomération actuelle s'étend sur 24 km d'est en ouest, de Nervi à Voltri, et s'enfonce, le long des vallées, d'une quinzaine de kilomètres ; quant aux collines, elles sont peu à peu urbanisées. C'est là le résultat d'une longue évolution. Le noyau primitif se trouvait au sud-est de l'actuel « Porto Vecchio », sur la colline de Sarzano. Jusqu'au milieu du XIXe s., Gênes est restée tassée autour de la baie du Vieux Port, même si ses murailles limitaient un espace plus vaste. Les constructions en hauteur sont déjà de règle et enserrent les palais que les riches marchands peuvent faire bâtir. Le petit noyau préromain et la bourgade romaine sont remplacés au Moyen Âge par une puissante république maritime, mais qui n'a que peu de rapports avec son arrière-pays. Une nouvelle vocation pour Gênes va naître avec l'unité italienne. Le rôle du grand port national et industriel s'affirme, et la ville va s'étendre rapidement. En 1874, Gênes annexe le territoire de six communes dans la vallée du Bisagno. Les progrès économiques urbains exigent en 1926 de nouvelles extensions ; dix-neuf communes, tant à l'ouest qu'à

l'est, sont incluses dans la « Grande Genova ». Tout au long de ces années, les travaux d'aménagement urbain se continuent, et la ville apparaît encore comme un vaste chantier dans de nombreux quartiers.

Les fonctions actuelles

Gênes est un foyer d'intense activité, qui attire de nombreux travailleurs de toute l'Italie. Lors du dernier recensement (1961), la population active (240 000) se partageait à peu près également entre secteur tertiaire et secteur industriel. Cela marque bien l'originalité génoise, à la fois ville commerciale et manufacturière. Toute l'organisation économique gravite autour du port.

Rival direct de Marseille en Méditerranée, le port, avec un trafic supérieur à 50 Mt de marchandises, plus de 500 000 passagers et un mouvement total de navires supérieur à 10 000 unités, assure le quart du commerce extérieur national (et le quart aussi de celui de la Suisse). Il a 45 km^2 de superficie et 22 km de quais ; il peut abriter 200 navires. Son aménagement s'est fait en quatre phases. Au départ, on a utilisé la baie naturelle en créant des ouvrages de protection (Molo Vecchio en 1283, Molo Nuovo en 1642, bassin « delle Grazie » en 1888). De 1927 à 1936, on crée la digue du Large, parallèle à la côte, en face de Sampierdarena. De 1938 à 1968, on gagne 250 ha sur la mer pour bâtir l'usine sidérurgique Sinigallia et l'aéroport Cristoforo Colombo, et l'on construit une digue abritant le nouveau port pétrolier de Multedo. Depuis 1968, un autre port est en construction à Voltri. Plus de 85 p. 100 du trafic total sont formés par des entrées de marchandises ; parmi elles, les hydrocarbures représentent 70 p. 100 du tonnage. Aux sorties, les produits manufacturés l'emportent. Près de la moitié des produits importés restent en Ligurie, 30 p. 100 vont vers la Lombardie et 15 p. 100 vers le Piémont. Il convient d'ajouter à l'activité portuaire celle de l'aéroport, dont le mouvement « passagers » est de l'ordre du demi-million.

La plupart des activités tertiaires sont dérivées du port. C'est d'abord le grand nombre d'emplois dans les transports, le commerce d'import-export, les assurances, les activités financières diverses. Il s'y ajoute le commerce de détail d'une grande ville, les emplois dans le siège des sociétés par actions fixées à Gênes. Mais il y a aussi des activités indépendantes du port, comme la fonction universitaire ou éditoriale, pour lesquelles Gênes retrouve un rôle régional qui s'étend à la Ligurie et à la province piémontaise d'Alexandrie.

Les industries forment le deuxième grand volet de l'économie génoise. Le panorama industriel est assez complet avec une spécialisation dans la métallurgie et la mécanique, liées, au moins dans le passé, aux constructions navales ; le raffinage du pétrole s'est développé tardivement, et la pétrochimie est encore absente. Née au XIXe s. sous l'initiative du groupe Ansaldo, la sidérurgie génoise a été transformée à partir de 1953 avec la mise en service du complexe sidérurgique intégré de Cornigliano (groupe Italsider). L'ensemble couvre 161 ha avec des hauts fourneaux, des fours Martin-Siemens, un laminage à chaud et un train de laminoir à froid. D'autres usines plus modestes renforcent cet ensemble, qui fait de Gênes un des quatre grands centres sidérurgiques italiens avec Piombino, Bagnoli et Tarente. Pendant des décennies, l'industrie mécanique a été dominée par le groupe Ansaldo. Celui-ci possédait, outre des chantiers de réparations navales, de vastes chantiers navals, notamment à Sestri Ponente, où se construisaient les grands paquebots (le *Michelangelo*). Mais, en 1967, l'Ansaldo a été plus étroitement liée à l'Italcantieri (IRI), qui, par la création de la grande forme de Trieste-Monfalcone, entrave les progrès de Gênes au moment où la crise s'abat sur le secteur des constructions navales. Parmi les autres productions (chaudières, moteurs, turbines, équipement de précision...), les plus importantes sociétés sont sous contrôle de la Finmeccanica (IRI). L'industrie chimique assure 12 p. 100 des emplois manufacturiers. De vieille tradition est la savonnerie (Mira Lanza à Rivarolo). Il y a aussi des usines de vernis et de colorants, quelques laboratoires pharmaceutiques. Mais la perspective la plus large est ouverte par la pétrochimie. Elle se limite pour l'instant à cet ensemble de cinq raffineries échelonnées dans la vallée du Polcevera. La mise en service d'oléoducs vers la plaine padane freine l'essor de la capacité de raffinage. À côté de ces grandes branches, il y a toute une série d'industries diverses. On peut relever l'importance de la confiserie, de la sucrerie, de la conserverie, des huileries. L'activité ancienne de la tannerie se maintient, tandis que l'industrie textile décline. Au total, Gênes est le troisième foyer industriel italien (après Milan et Turin).

L'organisation spatiale de l'agglomération

L'évolution économique, ainsi que les dispositions des divers plans d'urbanisme ont conduit à une division de la ville en quartiers bien différenciés. Près du Vieux Port, entre la gare principale et la piazza della Vittoria, s'étend le centre-ville, où se rassemblent les activités tertiaires de haut niveau ; son point principal est la piazza De Ferrari. Ce quartier présente de forts contrastes entre les grandes artères et les pittoresques ruelles (les *Carruggi*) du centre historique. L'industrie n'est présente ici que dans le port (réparations navales). Le centre est flanqué au nord, au-delà d'un anneau de boulevards courant le long des collines, par une « Gênes haute » occupée par des résidences aisées. Vers l'est se trouvent surtout des quartiers d'habitations, tantôt très récents, tantôt conservant un ancien centre villageois, comme à Sturla, à Quarto dei Mille, à Quinto al Mare ; on y voit seulement quelques ateliers (textiles, alimentaires). À l'extrémité orientale, Nervi tient une place à part à cause de sa fonction touristique. On ne trouve l'industrie que dans la vallée du Bisagno (tanneries). À l'ouest du centre s'étale l'industrie lourde, mêlée à des résidences ouvrières. C'est d'abord Sampierdarena (mécanique) et la vallée du Polcevera jusqu'à Pontedecimo (sidérurgie, mécanique, raffineries), puis Cornigliano (sidérurgie), Sestri Ponente (aéroport, chantier naval, port pétrolier), enfin Pegli, Pra, Voltri, où le paysage industriel devient moins obsédant.

Les problèmes

Gênes est confrontée avec de sérieux problèmes. Sur le plan économique, la présence d'industries lourdes dominantes rend difficiles les adaptations rapides à la conjoncture. La grande place prise par les capitaux publics (Istituto per la ricostruzione industriale [IRI]) dans les sociétés génoises enlève à la ville la maîtrise de ses décisions économiques. Pour continuer à progresser, il faut trouver des espaces et améliorer les communications. Gagner des terrains sur la mer est très onéreux ; aussi, les Génois cherchent-ils de nouvelles surfaces dans l'arrière-pays (des terrains ont été achetés à Rivalta Scrivia pour des entrepôts). Pour assurer leurs communications, les Génois ont taraudé la montagne et demandent sans cesse de nouvelles réalisations. Le raccord, par le viaduc du Polcevera, entre les autoroutes venant de Milan, de Vintimille et de Massa-Carrare est un progrès majeur. Ainsi, par des réalisations coûteuses et un travail opiniâtre, Gênes maintient sa place de grande métropole économique italienne.

E. D.

▶ *Chypre / Commerce / Corse / Croisades / Foire / Italie / Ligurie / Pise / Sardaigne / Venise.*

R. Doehaerd, *les Relations commerciales entre Gênes, la Belgique et l'Outremont aux* XIIIe *et* XIVe siècles (Palais des Académies, Bruxelles, 1941 ; 3 vol.). / Y. Renouard, *les Hommes d'affaires italiens au Moyen Âge* (A. Colin, 1950 ; nouv. éd., coll. « U2 », 1968) ; *les Villes d'Italie de la fin du* Xe siècle au début du XIVe siècle (C. D. U. et S. E. D. E. S., 1962 ; nouv. éd., 1969 ; 2 vol.). / *Storia di Genova* (Gênes, 1958 et suiv.). / D. Gioffre, *Gênes et les Foires de change de Lyon à Besançon* (S. E. V. P. E. N., 1960). / J. Heers, *Gênes au* XVe siècle. Activité économique et problèmes sociaux (S. E. V. P. E. N., 1961 ; éd. abrégée, Flammarion, 1971). / C. Merlo, *Liguria* (Turin, 1961). / J. Day, *les Douanes de Gênes, 1376-1377* (S. E. V. P. E. N., 1964 ; 2 vol.). / J.-E. Hermitte, *l'Économie industrielle des rivages méditerranéens entre Toulon et La Spézia* (Ophrys, Gap, 1966). / G. Ferro, *Contributi alla geografia urbano di Genova* (Gênes, 1969).

Gênes, ville d'art

Sa richesse lui a permis de figurer depuis le XIe s. parmi les principaux centres artistiques de l'Italie. On discerne dans l'art génois une tendance habituelle au faste, ainsi qu'une importante participation des écoles étrangères.

Plusieurs édifices médiévaux témoignent de l'essor du pouvoir communal : la porta Soprana, de 1155, reste des fortifications de la ville ; le palais dit « de San Giorgio », élevé en 1260 pour les capitaines du peuple ; des portiques du XIIIe s. le long du port. Les plus belles demeures patriciennes (XIIIe-XVe s.) sont celles des Doria, sur la piazza San Matteo. Les églises de style roman ont pour décoration extérieure des bandes horizontales en marbre alternativement clair et sombre. Santa Maria di Castello, Santissimi Cosma e Damiano, San Donato remontent au XIe s. À San Matteo, rebâti à partir de 1278, le style gothique apparaît à l'intérieur et dans le cloître. Commencée vers 1100, la cathédrale San Lorenzo date surtout du XIVe s., mais la tradition romane y inspire encore les colonnades de la nef, non voûtée, ainsi que la façade, dont le triple portail offre un riche décor sculpté.

Si Gênes connut au XVe s. les prémices de la Renaissance, ce fut grâce à des artistes du dehors. Le meilleur exemple en est la chapelle Saint-Jean-Baptiste à la cathédrale. Dès 1448, la famille lombarde des Gagini travaillait à sa clôture de marbre, d'une invention exubérante. Pour les niches de l'intérieur, Matteo Civitali (1436-1501), de Lucques, sculpta six figures de l'Ancien Testament, remarquables par leur réalisme expressif ; les deux dernières statues, saint Jean-Baptiste et la Vierge, furent commandées en 1501 au Toscan Andrea Sansovino*, plus classique. La peinture de cette époque est faite aussi d'apports étrangers, qui prouvent l'éclectisme de la

clientèle génoise. Santa Maria di Castello conserve ainsi un polyptyque du Piémontais Giovanni Massone (v. 1433 - v. 1500) et une fresque de 1451 par l'Allemand Giusto de Ravensburg ; San Donato, le triptyque de *l'Adoration des Mages* par Joos Van Cleve (v. 1485-1540).

C'est le mécénat d'Andrea Doria qui introduisit à Gênes, dans le deuxième quart du XVIe s., la Renaissance florentine et classique. Le nouveau palazzo Doria, bâtiment à un seul étage, doit l'essentiel de sa décoration intérieure à Perin del Vaga (v. 1501-1547), élève de Raphaël ; les fresques y sont encadrées de stucs, à l'exemple des Loges du Vatican. Giovanni Angelo da Montorsoli (1507-1563) ajouta au palais une grande loggia à arcades.

La Renaissance génoise trouva son plein épanouissement dans la seconde moitié du XVIe s. C'est un architecte ombrien, Galeazzo Alessi (1512-1572), qui en fut l'animateur. Arrivé à Gênes en 1548, il donna peu après les dessins de l'église Santa Maria di Carignano, s'inspirant du projet de Bramante* pour Saint-Pierre de Rome. Mais son génie se révéla plutôt dans l'architecture civile et l'urbanisme. Alessi conçut en effet un plan d'extension de la ville axé sur une voie triomphale, la strada Aurea (auj. via Garibaldi). Celle-ci est bordée de palais fastueux, construits à partir de cette époque par les familles les plus puissantes. Il n'est pas facile de déterminer la part exacte d'Alessi dans leur exécution. Parmi ceux qui reflètent au moins sa pensée, le plus grandiose est le palais Doria-Tursi (auj. Municipio), commencé en 1564, dont l'architecture génoise a souvent imité la façade à bossages et surtout la perspective intérieure à niveaux ascendants. D'autres palais de la même époque se distinguent du type alessien par leur décoration plus opulente. À proximité de la ville, les patriciens firent construire pour leur agrément de nombreuses villas. Alessi en dessina plusieurs, telle la villa delle Peschiere, selon un type défini par le plan ramassé et la présence d'une loggia au centre de la façade.

À cette époque, palais et villas, comme certaines églises, ont procuré un champ d'activité à des peintres parfois étrangers, plus souvent autochtones. Décorateurs féconds, ceux-ci relèvent du maniérisme par leurs fresques encadrées de stucs, aux sujets tirés de la mythologie ou de l'histoire romaine. Antonio Semino (v. 1485 - v. 1555) ou Giambattista Castello (il Bergamasco, v. 1509-1569, également architecte) comptent parmi les représentants du genre. Aucun n'égale Luca Cambiaso (1527-1585), dont les compositions les plus ambitieuses ornent la chapelle Lercari, à la cathédrale, et le grand plafond de la villa Imperiali *(Enlèvement des Sabines)*.

Les palais de la période baroque restent souvent fidèles aux traditions de la Renaissance. C'est ainsi que Bartolomeo Bianco († v. 1651) s'est inspiré d'Alessi dans ses palais de style sobre et majestueux, surtout celui de l'université, commencé en 1623 selon le type du palais Doria-Tursi. Parmi les églises construites ou décorées dans le goût baroque, celle de l'Annunziata offre l'intérieur le plus somptueux. D'autres abritent des statues de Pierre Puget*, le grand sculpteur provençal, qui travailla à Gênes de 1660 à 1668 (deux figures de saints à Santa Maria di Carignano, une Immaculée à San Filippo Neri). Dans les palais, la sculpture baroque est représentée par Giacomo Filippo Parodi (1630-1702) et Francesco Schiaffino (1689-1765). Le mobilier génois a connu son apogée dans la première moitié du XVIIIe s. ; on y relève l'influence française ou celle des Pays-Bas, mais aussi un usage original de la polychromie.

Gênes doit à l'âge baroque une brillante école de peinture. Églises, palais et villas en offrent le témoignage, de même que les deux pinacothèques du palazzo Bianco et du palazzo Rosso. Une fois de plus, il faut signaler la part des peintres étrangers. Visitant Gênes en 1607, Rubens* peignit une *Circoncision* pour le maître-autel de San Ambrogio ; la même église devait recevoir en 1620 le *Miracle de saint Ignace*, l'une des grandes compositions de sa maturité. Entre 1621 et 1625, Van Dyck* fut le peintre favori de l'aristocratie génoise. Nombreux jusqu'au milieu du XVIIIe s., les peintres autochtones ont subi maintes influences. Le clair-obscur et le naturalisme du Caravage* trouvent un écho chez Giovanni Andrea Ansaldo (1584-1638), Domenico Fiasella (1589-1669), Gioacchino Assereto (1600-1649), etc. L'influence flamande est sensible chez Bernardo Strozzi (il Cappuccino, 1581-1644), célèbre surtout par ses tableaux de chevalet, à la touche grasse et à la palette généreuse, répandus dans les collections mondiales. La vigueur du réalisme de Strozzi est attestée par l'*Intérieur de cuisine* du palazzo Rosso. Giovanni Benedetto Castiglione (1610-1665) fait aussi figure de réaliste, mais dans un genre plus délicat. Son dessin est nerveux, sa touche raffinée. Dans ses tableaux, très dispersés, les animaux occupent beaucoup de place. D'autres peintres, plus typiquement baroques, ont été surtout d'habiles décorateurs : Giovanni Battista Carlone (1592-1677) et son fils Giovanni Andrea (1639-1697) ; Valerio Castello (1625-1659), à la touche légère et au coloris original ; Domenico Piola (1628-1703), dont le plafond de l'*Aurore*, au palazzo Rosso, fait goûter la manière brillante et lumineuse ; Domenico Parodi (1668-1740), auquel on doit la décoration de la galerie des Miroirs, au palazzo Durazzo (dit « Reale »). Les musées du monde permettent de mieux connaître le singulier Alessandro Magnasco (1667-1749). Son imagination s'exprime dans des scènes satiriques ou hallucinantes, dont les figures sont des moines de fantaisie, des mendiants, des sorciers, campés d'une touche fiévreuse et frappés d'une lumière irréelle.

La tendance néo-classique domine l'architecture dans la seconde moitié du XVIIIe s., comme l'atteste le Palais ducal, reconstruit après un incendie. Le XIXe s., à Gênes comme ailleurs, a fait régner l'éclectisme.

B. de M.

J. de Foville, *Gênes* (Laurens, 1908). / L. Canonero, *Barocchetto Genovese* (Milan, 1962). / E. De Negri et coll., *Le Ville Genovesi* (Gênes, 1967). / V. Belloni, *Pitture genovese del Seicento* (Gênes, 1969). Guide du Touring Club italien : *Liguria*.

Genet (Jean)

Écrivain français (Paris 1910).

Genet déconcerte. Il traîne toujours derrière lui comme une odeur de scandale. Aucune de ses pièces qui n'ait suscité, à des degrés divers, lors de sa création, l'indignation des uns ou des autres. Ce poète, l'un des plus grands et des plus solitaires de ce temps, ce voleur homosexuel qu'attire le monde du crime, pour s'être vu autrefois refusé par la société, se venge au centuple en la refusant à son tour avec une éblouissante violence.

La très importante étude que lui consacra Jean-Paul Sartre dès 1952, « Saint Genet, comédien et martyr », demeure le témoignage le plus profond, le plus perspicace et sur l'homme et sur l'œuvre.

Abandonné par sa mère, Jean Genet est élevé par des paysans du Morvan. Accusé, à tort, de vol à l'âge de dix ans, il est placé dans la maison de correction de Mettray et décide de se conformer désormais à l'image qu'on a de lui : jugé voleur, il sera réellement un voleur. C'est là, estime Sartre, le choix existentiel par excellence et qui décide d'une vie. L'adolescent s'évade de Mettray et s'engage dans la Légion, d'où il déserte aussitôt. Voleur, délateur, prostitué, il erre d'un pays à l'autre, d'une prison à l'autre. C'est en prison qu'il se découvre poète. Sa première prose poétique, *le Condamné à mort*, est datée de Fresnes (1942). Suivront d'autres textes, admirables et d'un érotisme provocant : *Notre-Dame-des-Fleurs* (1944), *Miracle de la rose* (1946), etc.

Publié en 1949, le *Journal du voleur* fait connaître Genet au moment même où il déclarait : « [...] J'ai fini. Par l'écriture j'ai obtenu ce que je cherchais. » Il avait déjà écrit à cette date deux pièces de théâtre en un acte : *Haute Surveillance*, qui met en scène trois criminels dans leur cellule ; *les Bonnes*, où nous retrouvons un trio semblable, mais dans la « cellule » d'un salon bourgeois. Cette dernière pièce, que Louis Jouvet lui avait commandée, fait scandale en 1947 au théâtre de l'Athénée. Elle a été reprise depuis par nombre de metteurs en scène. C'est seulement en 1956, et en grande partie grâce à Sartre, que Genet se remet au théâtre et donne successivement trois grandes pièces qui lui vaudront une audience mondiale : *le Balcon, les Nègres, les Paravents.*

Haute Surveillance et *les Bonnes* contiennent déjà la plupart des thèmes obsessionnels que les grandes pièces développeront plus tard : le théâtre dans le théâtre, le goût du cérémonial et de la profanation, la fascination de la mort. Les protagonistes en sont des proscrits (comme Genet lui-même). Détenus, domestiques, putains, Noirs ou Arabes, ce sont toujours des parias qui ont la parole dans ce théâtre. Et de toutes les pièces on peut dire ce que Genet déclare à propos du *Balcon* : « C'est la glorification de l'Image et du Reflet. »

Dans une riche chambre à coucher, une dame se fait habiller par sa bonne ; ainsi commencent *les Bonnes*, mais, attention !, ce n'est qu'un jeu : la dame n'est, elle aussi, qu'une bonne qui joue à être Madame. Quand la vraie Madame viendra, on tentera, en vain, de l'empoisonner, mais, elle partie, on lui volera sa mort (comme on lui a volé ses robes et son langage) en avalant, sous le déguisement de Madame, le poison qui lui était destiné. Inspirée d'un fait divers célèbre dans les années 20 (le sauvage assassinat d'une grande bourgeoise par ses bonnes, les sœurs Papin), la pièce prend ses distances avec la réalité, en reste au simulacre, à ces dangereux délires où la parole est reine.

Même situation, plus grinçante, plus parodique encore, dès le début du *Balcon*, puisque l'Évêque, plus grand que nature, en train de confesser une jolie pénitente dans une luxueuse sacristie, est en réalité un employé du gaz et que toute la scène a lieu dans l'un des salons du bordel de Mme Irma. D'autres cérémonies, où apparaissent un faux Général et un faux Juge, se poursuivront dans ce temple sacré de l'imaginaire, dans ce palais des miroirs et des illusions qu'est la maison close du Grand Balcon, tandis qu'à l'extérieur la révolution fait rage. Mais la révolution sera matée : pensionnaires et clients du bordel s'affublent en effet des habits de la Reine et des puissants de la Cour morts au cours des émeutes, de façon que restent intacts les symboles de l'ancien pouvoir. Quant au chef des révolutionnaires, déguisé en Chef de la police, il se châtre, émasculant par procuration celui dont il porte l'uniforme et se punissant lui-même de

son échec. Jamais aucun des personnages ne parvient ici à saisir le réel : les miroirs répondent aux miroirs, au cœur d'un énorme rêve où rien n'est consommé. Créée à Londres en 1957, la pièce ne vit le jour à Paris qu'en 1960, dans une mise en scène de Peter Brook.

C'est à partir d'un film, *les Maîtres-fous*, reportage ethnographique de Jean Rouch sur les Noirs du Ghāna, que Genet conçut *les Nègres*, la pièce qui le consacra définitivement à Paris. Elle y fut montée, remarquablement, par la troupe noire des Griots sous la direction de Roger Blin. Là encore, c'est le théâtre dans le théâtre : face à nous, spectateurs blancs, des comédiens noirs jouent à être tels que les Blancs les voient et les ont faits. Mais la troupe se dédouble : certains Noirs incarnent sur scène le monde des Blancs, symbolisé par les figures caricaturales de la Reine, de l'Évêque, du Juge, du Général, ceux-là mêmes qui officient aussi dans *le Balcon*. On se donne mutuellement la comédie de la haine, de la honte, de la culpabilité, de la punition. Dehors, un vrai meurtre a lieu, dont les échos font se consumer la cérémonie. À travers cette « clownerie », cette « tragédie de la réprobation » (les termes sont de Genet), c'est non seulement la condition du Noir qui est en cause, mais celle de l'homme, séparé du réel, tournant en rond dans la prison des apparences et du mythe.

Côtoyant de bien plus près l'actualité politique, *les Paravents* mettent en scène sur quatre étages d'irréel la guerre d'Algérie. La violence satirique avec laquelle y sont fustigés les colons et les légionnaires français empêcha longtemps la pièce d'être montée en France. Créée en 1961 à Berlin-Ouest, elle dut attendre 1966 pour s'installer au Théâtre de France, dans une mise en scène de Roger Blin, où l'accueillirent de violentes manifestations de l'extrême droite, qui ne parvinrent cependant pas à la faire interdire. En réalité, s'il est vrai que colons et militaires, ubuesques, sont cruellement dépeints dans leur bouffonne fatuité, s'il est vrai aussi que l'on ne peut douter des sympathies de Genet pour les opprimés et les révoltés, la pièce n'en est pas moins, comme toujours, un immense rêve éveillé (et non un outil de propagande politique) où règnent en maîtres, dans un décor de paravents mobiles, les fastes de l'imaginaire et du langage.

Au cœur d'une fresque grouillante (25 tableaux, 100 personnages) se détache un misérable trio arabe : Saïd, sa femme Leïla, sa Mère. C'est la Mère qui, avec les putains du bordel, mènera tout le cérémonial. Quant à Saïd, voleur, incendiaire, lâche, traître, assassin, il ne cesse de s'enfoncer plus avant dans l'infamie, Christ à rebours qui tenterait d'atteindre le Mal absolu. Genet, aux deux tiers de la pièce, fait mourir l'un après l'autre, avec une sorte de discrète tendresse, tous ses personnages. Il leur suffit de crever un paravent, tout en haut de la scène, pour se retrouver, pacifiés, colons et Arabes mêlés, au royaume des morts. Un seul échappera au sort commun : Saïd. L'absolu de l'abjection lui vaut, après avoir été fusillé par les maquisards arabes, de tomber directement au cœur de quelque enfer indicible, dans une chute inverse de l'ascension du Christ. Si la sainteté, comme le fait remarquer Sartre, consiste à « assumer avec une totale humilité l'état de péché inhérent à la condition humaine », alors Saïd est un saint, et Genet aussi... « saint Genet ».

Théâtre de protestation sociale, mais par le moyen du blasphème et de la provocation, théâtre de la cérémonie et de l'image, où les prestiges du langage (du lyrisme à la scatologie) constituent le travesti suprême grâce auquel une poignée de parias explorent les mystères de la condition humaine, le théâtre de Genet s'inscrit, à la suite d'Artaud, contre la « chienlit du théâtre occidental ». Comme Artaud, Genet rêve de ce théâtre total (« qui contienne pour le cœur et les sens une espèce de morsure concrète ») dont l'Orient nous propose l'admirable modèle.

Avançant librement sur ses propres chemins, indifférent aux recherches de ses contemporains (les écrivains de l'absurde), Genet a largement contribué pour sa part au renouveau de la littérature théâtrale qui marqua décisivement la France des années 50.

G. S.

📖 **J.-P. Sartre, « Saint Genet, comédien et martyr » dans *Œuvres complètes* de Jean Genet, t. I (Gallimard, 1952). / G. Bataille, *la Littérature et le mal* (Gallimard, 1957). / J.-M. Magnan, *Jean Genet* (Seghers, 1966 ; 2e éd., 1971). / R. N. Coe, *The Vision of Jean Genet* (New York, 1969).**

Les œuvres de Jean Genet

(Publiées aux éditions Gallimard, les *Œuvres complètes* sont mentionnées ici sous le sigle O.C.)

1942 *le Condamné à mort* (Fresnes, 11 pages ; O.C. II, 1951).

1944 *Notre-Dame-des-Fleurs* (*l'Arbalète*, n° 8 ; O.C. II).

1945 *Chants secrets* (Éd. l'Arbalète, 1945).

1946 *Miracle de la rose* (Éd. l'Arbalète, 1946 ; O.C. II).

1947 *Pompes funèbres* (O.C. III, 1953).*Querelle de Brest* (O.C. III).*les Bonnes* (1re édition dans *l'Arbalète*, n° 12 ; version définitive précédée de *Comment jouer « les Bonnes »*, Éd. l'Arbalète, 1964 ; O.C. IV, 1968). / Création de la 1re version : théâtre de l'Athénée, 1947 ; mise en scène Jouvet, 2e version : théâtre de la Huchette, 1954 ; mise en scène Tania Balachova. / Traductions : anglaise, *The Maids* (1954) ; allemande, *Die Zofen* (1957).*Haute Surveillance* (*la Nef*, n° 28 ; O.C. IV). / Création : théâtre des Mathurins, 1949. / Traductions : anglaise, *Deathwatch* (1954) ; allemande, *Unter Aufsicht* (1957).

1948 *Poèmes* (Éd. l'Arbalète, 1948 ; O.C. II et III).*'Adame Miroir*, argument de ballet, musique de D. Milhaud, chorégraphie de J. Charrat (Éd. Heugel). / Création : théâtre Marigny, Ballets de Paris, de Roland Petit, 1948.

1949 *Journal du voleur* (Éd. Gallimard, 1949). / Traduction anglaise, *The Thief's Journal* (1954).*l'Enfant criminel* (Éd. Morihien, 1949-50).

1956 *le Balcon* (Éd. l'Arbalète, 1956 ; version définitive précédée de *Comment jouer « le Balcon »*, O.C. IV). / Création en anglais, 1957 ; mise en scène Peter Zadek. Création en français : théâtre du Gymnase, 1960 ; mise en scène Peter Brook. / Traductions : anglaise, *The Balcony* (1957) ; allemande, *Der Balkon* (1959).

1958 *le Funambule*, dans *l'Atelier d'A. Giacometti* (Éd. l'Arbalète, 1963).*les Nègres* (Éd. l'Arbalète, 1958 ; 2e édition précédée de *Pour jouer « les Nègres »*, 1964). / Création : théâtre de Lutèce, 1959 ; mise en scène Roger Blin. / Traductions : anglaise, *The Blacks* (1960) ; allemande, *Die Neger* (1968).

1961 *les Paravents* (Éd. l'Arbalète, 1961). / Création en allemand, 1961 ; mise en scène Hans Lietzau. Création en français : Odéon-Théâtre de France, 1966 ; mise en scène Roger Blin. / Traductions : anglaise, *The Screens* (1962) ; allemande, *Wände überall* (1960).

génétique

Science de l'hérédité.

Historique

La génétique est probablement aussi vieille que l'humanité. Très vite, les hommes se sont rendu compte qu'un organisme vivant n'engendre que son semblable. Le Roseau engendre un Roseau, et l'Homme un Homme. De même, un individu ressemble plus à ses parents qu'à d'autres individus. Pourtant, dans une même espèce, deux individus ne sont jamais identiques, à l'exception des vrais jumeaux. Hérédité et variation sont les deux phénomènes que la science « génétique » étudie et tente d'expliquer.

Bien avant l'invention de l'écriture, l'Homme a domestiqué, transformé, créé, sélectionné presque toutes les espèces animales et végétales connues aujourd'hui. Le taureau domestique provient du croisement de deux espèces voisines, *Bos primigenius* et *B. longifrons*. Le mulet provient du croisement d'un Ane et d'une jument, le bardot est issu du croisement inverse. Le mulet et le bardot sont des individus stériles. La notion d'espèce repose précisément sur cette stérilité ; l'espèce est définie comme un groupe d'individus qui ne peuvent se reproduire qu'à l'intérieur de ce groupe et non à l'extérieur.

La reproduction entre individus étroitement apparentés *(endogamie)* a depuis toujours été diversement appréciée. Non souhaitée dans les civilisations occidentales modernes, elle a été recherchée par les éleveurs, qui ont adopté ce procédé pour améliorer certaines espèces animales domestiques, le Cheval par exemple.

Dans les civilisations antiques et encore de nos jours, l'endogamie est pratiquée selon des rites extrêmement variés. On connaît également le rôle qu'elle a joué chez les pharaons d'Égypte.

La détermination du sexe a, elle aussi, depuis toujours intrigué les Hommes. Pour les Anciens, le testicule droit engendrait le sexe fort, et le testicule gauche l'autre sexe. William Harvey (1578-1657) fut le premier à tenter un rapprochement entre la reproduction ovipare et la reproduction vivipare. Ce fut le Danois Niels Steensen (en fr. Nicolas Sténon, 1638-1686) qui, en 1667, émit l'idée que les ovaires de la femme produisent des œufs qui se développent dans l'utérus. Reinier De Graaf (1641-1673) décrivit en 1672 les follicules produits par les ovaires et qui portent aujourd'hui son nom, mais c'est seulement en 1827 que Karl Ernst von Baer (1792-1876) découvrit l'œuf à l'intérieur des follicules de De Graaf. La fécondation, quant à elle, ne fut découverte qu'en 1875 par Oskar Hertwig (1849-1922), chez l'Oursin.

Les plus grands noms de la biologie sont, cependant, attachés à l'explication de l'évolution des espèces.

- Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759) fut peut-être le premier généticien digne de ce nom. Dans sa *Dissertation physique à propos du Nègre blanc*, il montra que l'albinisme est un caractère héréditaire. Il soutint que l'hérédité était supportée par des

particules provenant du père et de la mère, et que des particules ayant une action similaire s'appariaient. L'une ou l'autre particule de chaque paire peut avoir une action prédominante et permettre ainsi à un caractère d'être hérité à partir d'ancêtres lointains tout en étant transmis par des parents ne montrant pas ce caractère. C'était une anticipation géniale des lois de Mendel. Maupertuis décrivit même les mutations.

• Le grand mérite de Lamarck*, dont la *Philosophie zoologique* parut en 1809, est d'avoir cherché à expliquer l'évolution et à formuler une hypothèse ; selon lui, la génération spontanée demeure très probable en ce qui concerne les petits organismes, les Algues par exemple, et c'est à partir de ces organismes que la nature va se diversifier en allant du plus simple vers le plus complexe. Lamarck admet surtout le rôle de l'influence du milieu sur le développement des organes : les organes qui sont très employés par un animal tendent à devenir plus forts et plus développés, tandis que le défaut constant d'usage d'un organe atrophie celui-ci et finit par le faire disparaître. Dans sa seconde proposition, Lamarck soutient que ces caractères acquis sont devenus héréditaires. On connaît l'exemple de la Girafe, qui, pour avoir vécu de nombreuses générations dans des lieux où la terre presque toujours aride et sans herbage l'oblige à brouter le feuillage des arbres, a vu son col s'allonger.

• Dans *On the Origin of Species*, paru dans sa totalité en novembre 1859, Darwin* a montré que la plupart des espèces vivantes, l'Homme inclus, sont susceptibles de se reproduire quasiment à l'infini. Or, les populations vivantes sont limitées. Cette contrainte est imposée, selon Darwin, par le milieu, qui est généralement hostile, et cela d'autant plus que la population considérée s'accroît. Chaque individu est donc obligé, pour survivre, de livrer le fameux *struggle for life*. Darwin soutient que cette pression exercée par le milieu est une force sélective qui permet la survie et la multiplication des individus les mieux adaptés au détriment des individus moins adaptés. Cette variation d'adaptation serait, elle-même, le résultat d'une variation de structure parfois minime qui donne un avantage sur les congénères. Or, ces variations de structure sont des caractères héréditaires qui apparaissent spontanément et continuellement avec une fréquence qui peut paraître très faible à l'échelle d'une génération, mais qui sont importants par rapport à l'évolution. Ce sont les mutations qui, par le jeu de la sélection, vont être responsables de l'évolution des espèces.

• Gregor Mendel est le véritable fondateur de la génétique. Il montre que les deux patrimoines héréditaires d'un être vivant, celui qui provient du père et celui qui provient de la mère, sont formés d'un grand nombre d'unités distinctes et qu'ils ne font que coexister chez un individu donné en gardant la possibilité d'être désunis dans sa propre descendance. Il démontre ainsi que ces combinaisons se font et se défont selon les lois du hasard. Mendel parvient à ces résultats en étudiant des particularités simples d'une plante telle que le Pois, qu'il cultive dans le jardin de son monastère. Deux caractères, par exemple l'aspect lisse ou l'aspect ridé des fruits, forment une paire d'éléments opposés. Un Pois est lisse ou bien il est ridé. En croisant des Pois ridés et des Pois lisses, les uns et les autres d'une lignée pure, Mendel observe que les hybrides de première génération, ou F 1, sont tous lisses. Mais, si ces Pois F 1 sont entrecroisés ou croisés avec leurs parents, des Pois ridés vont apparaître dans la seconde génération, ou F 2, et cela dans des proportions rigoureuses. Mendel conclut que les hybrides de la première génération possèdent les deux caractères « lisse » et « ridé » ; mais un seul se manifeste, le caractère lisse, que Mendel appelle *dominant* par rapport au caractère ridé, qui est *récessif*. Cette paire de caractères lisse-ridé se sépare, subit une ségrégation et permet la réapparition, à la génération suivante, du caractère récessif « ridé ».

Dans une deuxième série d'expériences, Mendel démontre que la ségrégation d'une paire de caractères, lisse-ridé par exemple, se fait de façon indépendante de celle d'autres caractères, concernant par exemple la couleur des fleurs.

Il expose ses découvertes en 1865 devant la Nouvelle Société d'histoire naturelle de Brünn (auj. Brno), mais son exposé passe largement au-dessus de la tête de son auditoire, et son œuvre tombera dans l'oubli. C'est seulement en 1900 que trois savants, H. De Vries aux Pays-Bas, Correns en Allemagne et Tschermak en Autriche, découvriront de nouveau, indépendamment les uns des autres, les lois que Mendel avait établies et rendront hommage à ce dernier en reconnaissant le mérite d'une découverte faite trente ans plus tôt.

La génétique moderne

À la suite des travaux de Mendel, principalement avec les études de T. Hunt Morgan (1866-1945) sur la Drosophile, on reconnaît que les caractères héréditaires sont sous le contrôle d'unités héréditaires que l'on appelle les *gènes*. Avec la découverte des chromosomes*, on admet que ces derniers sont les supports matériels des gènes, et, dès lors, le chromosome apparaît comme une structure constituée par une succession de gènes, un peu comme une succession de perles sur un collier. Dans la conception mendélienne du gène, il représente à la fois une unité de fonction, une unité de structure, une unité de mutation.

Unité de fonction, cela veut dire qu'il est responsable d'une fonction bien déterminée, c'est-à-dire d'un caractère génétique particulier, par exemple un groupe sanguin déterminé.

Unité de structure, cela veut dire que, lorsque le chromosome se casse pour se recombiner avec un autre chromosome, les cassures se produisent en dehors et non à l'intérieur des gènes.

Unité de mutation, cela veut dire que, lorsqu'un gène mute, il se transforme dans sa totalité.

Dès le début du siècle, en particulier avec les travaux de sir Archibald Garrod (1857-1936) en Angleterre, de Tatum et Beadle en Amérique, ainsi que d'Éphrussi en France, on est parvenu à la notion que la fonction du gène était d'assurer la synthèse d'une enzyme particulière. On sait qu'un organisme est formé essentiellement de protéines. Celles-ci constituent les structures fondamentales, qu'il s'agisse de l'os, du muscle, du nerf, etc. Mais on sait également que la vie dépend du métabolisme, c'est-à-dire de la transformation des aliments ingérés pour produire de l'énergie. Ainsi, lorsqu'un morceau de sucre est absorbé, il se transforme en eau et en gaz carbonique en libérant de l'énergie. Dans une bombe calorimétrique, cette combustion est possible directement, mais avec une libération de chaleur considérable. Elle est impossible dans un organisme vivant, qui pallie cette difficulté en dégradant le sucre par un grand nombre d'étapes successives. Or, ces étapes sont chacune sous le contrôle de protéines particulières qui sont les *enzymes**. Celles-ci sont, elles-mêmes, sous le contrôle direct des gènes.

Les gènes sont donc, en définitive, responsables de la synthèse des protéines, qui comprennent deux types : les protéines de structure et les enzymes. Cette notion a été définie par la loi *un gène - une enzyme*.

Progressivement, au cours des vingt ou trente dernières années, la notion de gène mendélien a fait place à la notion du gène moderne. Cette évolution est due à la découverte de la structure de l'acide désoxyribonucléique, ou A. D. N., par Watson et Crick en 1954. On sait que l'A. D. N. représente le support du matériel héréditaire. Il est constitué par une longue chaîne spirale d'acide nucléique comparable à une échelle de corde enroulée autour d'un axe imaginaire (v. nucléique). Le gène unité de fonction devient un segment d'A. D. N. responsable de la synthèse d'une protéine donnée. Mais il n'est plus en même temps unité de structure et unité de mutation. En effet, lorsque le chromosome se casse pour se recombiner avec un autre chromosome, il peut se casser en n'importe quel point à l'intérieur du gène. De même, lorsqu'une mutation survient, elle peut survenir à n'importe quel site à l'intérieur du gène en affectant n'importe lequel des barreaux de l'échelle de corde.

Ces barreaux correspondent à des paires de bases puriques ou pyrimidiques : adénine-thymine, cytosine-guanine. Leur enchaînement constitue le *message héréditaire*. En effet, chaque gène est chargé d'assurer la synthèse d'une molécule protidique, ou, mieux, d'une chaîne polypeptidique donnée. Celle-ci est constituée par un enchaînement d'acides aminés qui sont au nombre de vingt : glutamine, lysine, arginine, etc. Les bases de l'A. D. N. sont au nombre de quatre. Comment un alphabet de quatre lettres peut-il spécifier vingt objets différents ? La réponse est fournie par le code génétique : chaque acide aminé est spécifié par une succession de trois paires de bases. Le message héréditaire est donc écrit avec un alphabet de quatre lettres et en mots de trois lettres.

La synthèse protidique proprement dite s'opère de la manière suivante. L'A. D. N. est contenu dans les chromosomes, donc à l'intérieur du noyau cellulaire ; or, la synthèse protidique a lieu dans le cytoplasme. L'A. D. N. synthétise donc « en contretype » un autre acide nucléique, ou *A. R. N. messager*. Celui-ci quitte le noyau, emportant inscrit dans sa structure le code génétique, et, dans le cytoplasme,

il va servir de moule, de modèle à la synthèse protidique. Ce sont des structures cytoplasmiques particulières, les *ribosomes*, qui vont déchiffrer le code et assurer, par l'intermédiaire d'un *A. R. N. de transfert*, l'assemblage des acides aminés pour former la chaîne polypeptidique. Les chaînes polypeptidiques s'assemblent ensuite selon des structures secondaire et tertiaire pour constituer la molécule protidique proprement dite.

Si ce modèle permet de concevoir la synthèse de la structure des protéines, ce fut le mérite de François Jacob et de Jacques Monod de démontrer qu'il existe également un système de régulation génétique qui permet d'assurer cette synthèse « selon la demande cellulaire ». Les systèmes de régulation obéissent à des modèles complexes, faisant intervenir des groupes de gènes de structure ainsi que des gènes régulateurs et des gènes opérateurs. Ils agissent selon les lois, selon les principes de la cybernétique.

On peut, dès lors, concevoir le matériel héréditaire comme constitué par un message. Celui-ci est rédigé en mots de trois lettres assemblés en phrases, chaque phrase déterminant la structure d'une chaîne polypeptidique. Plusieurs phrases déterminent la structure d'une molécule protidique complète. Ces groupes de phrases ou de paragraphes sont, eux-mêmes, regroupés en chapitres qui correspondent aux systèmes de régulation. De nombreux chapitres, enfin, sont regroupés en volumes, et chaque volume correspond à un chromosome. On comprend dès lors comment des accidents peuvent survenir. Ils sont de deux ordres : 1° les mutations géniques ; 2° les aberrations chromosomiques. Les mutations géniques sont les erreurs de typographie ; elles correspondent à des erreurs portant sur des « lettres » ou sur des « mots » à l'intérieur des phrases qui spécifient la structure des protéines. Les aberrations chromosomiques sont, au contraire, des erreurs dues au relieur ; elles correspondent à des chapitres entiers qui ont été omis ou reliés en duplicata, ou bien à des tomes entiers qui ont été omis ou inclus en double ou en triple exemplaire. Leur connaissance date de la découverte fondamentale de J. Lejeune, en 1959, de la trisomie 21 (mongolisme). Elles constituent un chapitre nouveau de la pathologie humaine, la cytogénétique.

Les aberrations chromosomiques font l'objet d'un article particulier (v. chromosome) ; seules seront considérées ici les mutations géniques proprement dites.

Les lois de l'hérédité

On considérera tout d'abord la transmission des caractères pathologiques. Les caractères normaux, dont la transmission est beaucoup plus complexe, seront étudiés ultérieurement.

Quelques définitions

Un individu est dit *homozygote* (gr. *homoios*, semblable) pour un gène donné s'il possède deux allèles identiques de ce gène. Il est dit *hétérozygote* (*heteros*, différent) s'il est porteur de deux allèles différents. On appelle *allèles* les différents états d'un même gène résultant des mutations qui sont survenues à son niveau au fil des générations. Pour plus de simplicité, on ne considère généralement en médecine que l'allèle normal, ou *sauvage*, et un allèle pathologique, ou *mutant*. L'emplacement topographique d'un gène sur un chromosome s'appelle un *locus*. Un locus donné sur un chromosome donné ne peut être occupé à un moment donné que par un seul allèle du gène.

On appelle *génotype* la constitution génique de l'individu (l'ensemble de ses gènes) et *phénotype* l'expression somatique du génotype (l'aspect visible de l'individu [couleur des yeux, taille, etc.]).

Caractères dominants, caractères récessifs

Mendel avait créé les termes de *dominant* et de *récessif* pour expliquer ses observations sur les Pois. Le caractère lisse est dominant par rapport au caractère ridé chez l'hybride F 1. En effet, celui-ci est de génotype lisse-ridé, mais seul le caractère lisse se manifeste.

En réalité, la notion de dominance est beaucoup moins « simpliste ». L'albinisme est une maladie récessive qui ne se manifeste donc que chez les sujets homozygotes *aa* pour l'allèle anormal. Par définition, le sujet hétérozygote A*a* et le sujet homozygote normal AA ne se distinguent pas l'un de l'autre. Mais, en réalité, dans de nombreux cas, l'hétérozygote peut se distinguer des deux homozygotes, et, dans des cas où on ne peut le distinguer, cela est peut-être dû au fait que nos moyens d'investigation sont insuffisamment fins pour pouvoir opérer cette distinction. De plus en plus, on parvient, de nos jours, à mettre en évidence les hétérozygotes pour certaines maladies récessives, et cela par des tests biologiques extrêmement raffinés. C'est le cas de la galactosémie, de la phénylcétonurie, etc., maladies dont il sera question plus loin. En pratique courante, il est néanmoins commode de conserver les notions de dominant et de récessif, qui permettent de faire des prédictions quant à la récurrence des maladies héréditaires.

Hérédité dominante autosomique

Par définition, un caractère dominant se manifeste chez un individu lorsque celui-ci est hétérozygote pour l'allèle déterminant ce caractère. Les lois de l'hérédité dominante autosomique sont les suivantes :

— les deux sexes sont frappés avec une égale fréquence ;

— les sujets atteints naissent toujours d'un parent atteint (l'autre parent étant normal) ;

— dans la descendance d'un sujet atteint, on compte 50 p. 100 de sujets atteints et 50 p. 100 de sujets normaux ;

— la descendance d'un de ces sujets normaux est définitivement saine.

La figure 1 illustre ce qui se passe durant la méiose, c'est-à-dire au moment de la formation des gamètes, ou cellules germinales. Les deux chromosomes d'une même paire, porteurs l'un de l'allèle normal, l'autre de l'allèle pathologique dominant, se séparent pour se répartir par moitié dans des gamètes différents. Lors de la fécondation, qui unit gamète mâle et gamète femelle, il y a donc une chance sur deux pour que le produit, ou *zygote*, soit porteur du caractère anormal ; il s'agit d'un véritable jeu de pile ou face. Ce qui est important, c'est que le jeu de pile ou face se reproduit à chaque grossesse. La probabilité d'avoir un enfant anormal sera toujours de 1/2. En effet, lorsque l'on joue à pile ou face, le résultat d'un coup n'influe en rien le résultat du coup suivant. Si l'on a tiré dix fois de suite pile, à la onzième fois la probabilité de tirer pile demeure 1/2.

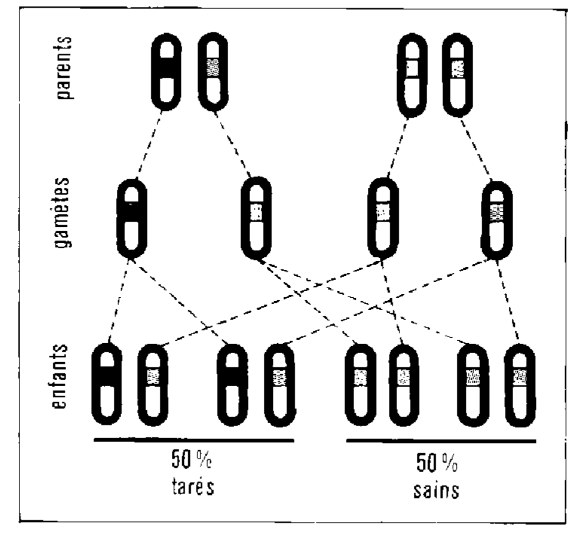


Fig. 1. Schéma montrant la transmission d'une tare autosomique dominante.

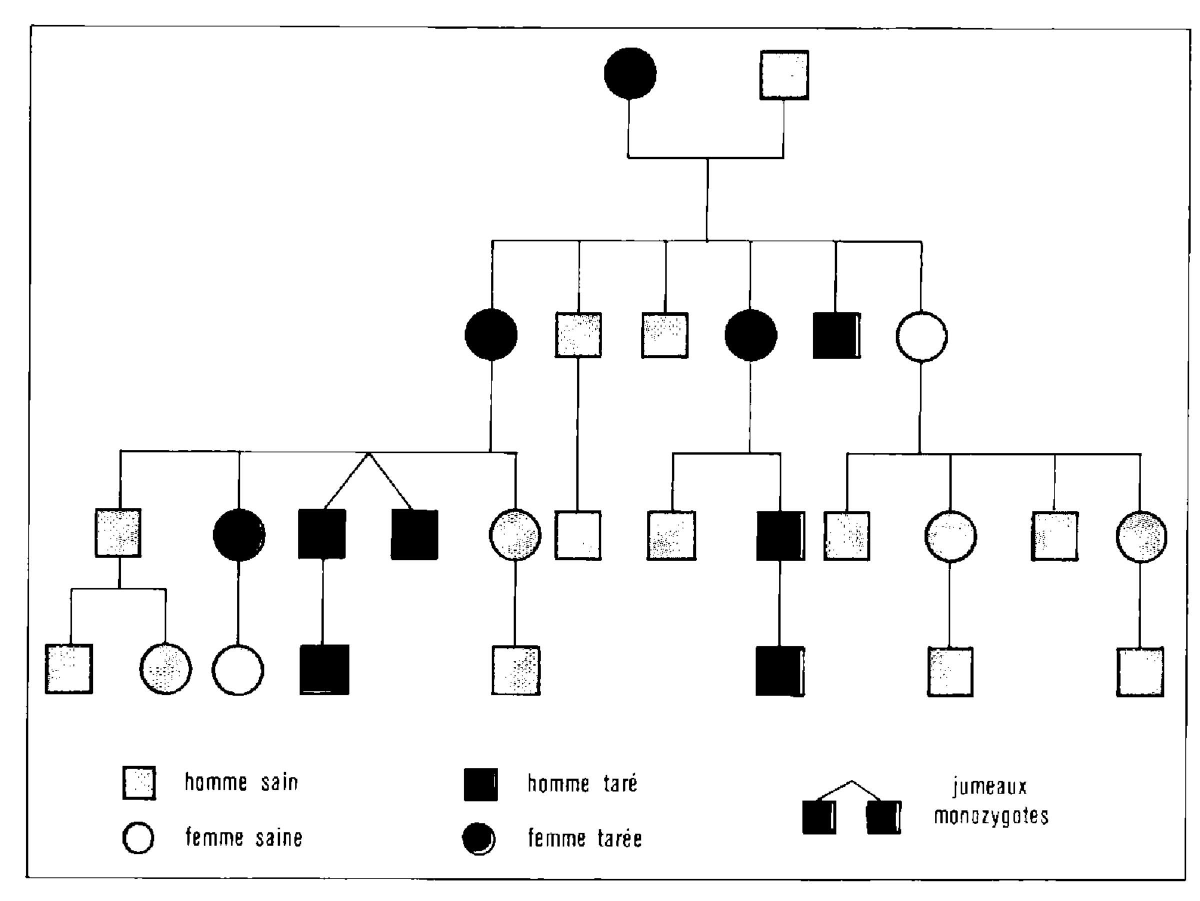
La figure 2 montre un arbre généalogique qui illustre parfaitement la transmission d'une tare héréditaire dominante.

Il existe des exceptions apparentes. Par exemple, on peut voir des *fratries* (ensembles de frères et sœurs) entières de sujets tarés. Mais, en fait, la probabilité de tirer par exemple cinq fois pile au jeu de pile ou face est loin d'être nulle.

Une deuxième exception est due au mode de sélection. Le plus souvent, les malades sont sélectionnés non pas à partir des parents, mais à partir des enfants. On ne tient donc pas compte des fratries où il n'apparaît pas d'enfants tarés. On peut, par des artifices statistiques, corriger l'excès apparent ainsi obtenu par rapport au taux théorique de 50 p. 100.

Une troisième exception est liée à la pénétrance du gène. Dans certains cas, des sujets qui sont porteurs de l'allèle pathologique ne le manifestent pas.

Fig. 2. Arbre généalogique d'une famille dans laquelle se transmet une tare dominante.



On dit que la pénétrance du gène est amoindrie. Celle-ci est mesurée par le pourcentage des sujets manifestant le caractère par rapport au nombre total des porteurs du gène, ce nombre étant déduit de l'analyse de l'arbre généalogique. Par exemple, un sujet sain, fils d'un sujet atteint et père lui-même de deux enfants atteints, est sûrement un porteur sain de l'allèle. Les raisons de cette pénétrance variable des gènes sont encore mal connues. Il faut souligner que ces sauts de générations sont, en fait, l'exception et que les maladies dominantes se transmettent de génération en génération sans aucun saut.

Enfin, dans certains cas, un malade apparaît « brutalement » dans une famille entièrement saine par ailleurs. On peut penser alors qu'il s'agit d'une mutation nouvelle. Ce sont précisément les mutations nouvelles qui « injectent » de nouveaux gènes anormaux dans les populations et qui maintiennent ainsi l'équilibre de la maladie. En effet, on estime que les porteurs des gènes pathologiques se reproduisent généralement moins que les sujets normaux et, s'il n'y avait pas cette injection de gènes nouveaux, les gènes pathologiques tendraient à s'éteindre et à disparaître dans les populations. Or, c'est exactement le contraire que l'on observe dans nos populations : les gènes pathologiques se maintiennent en équilibre.

On connaît actuellement chez l'Homme près de 1 800 traits ou maladies dominants. Certaines maladies sont des anomalies de caractère bénin qui se sont transmises dans certaines familles depuis une époque fort reculée. L'*héméralopie* est un trouble caractérisé par une diminution de la vision nocturne ; c'est un caractère dominant. Elle a été retrouvée dans une famille ancienne du Languedoc, la famille Nougaret. Le premier héméralope connu fut Jean Nougaret, qui naquit dans la région de Montpellier vers 1637. Depuis lors, la maladie s'est transmise durant neuf générations, affectant au total 134 de ses descendants.

La *brachydactylie* est une malformation relativement bénigne, caractérisée par un raccourcissement des doigts de la main. Elle gêne dans les petits travaux de la vie courante et interdit de jouer correctement du piano. Elle a été décrite pour la première fois dans une famille de Pennsylvanie, dans laquelle elle s'était transmise durant un grand nombre de générations.

La *symphalangie* est une autre malformation des doigts, caractérisée par une absence d'articulations entre la phalange et la phalangine et par une soudure entre ces os. Elle a été observée dans une famille anglaise vivant de nos jours. Or, une vieille tradition voulait que cette symphalangie ait existé chez un grand nombre d'ascendants, et en particulier chez un ancêtre lointain, John Talbot, comte de Shrewsbury (v. 1388-1453). Celui-ci combattit avec les troupes anglaises pendant la guerre de Cent Ans et trouva la mort à la bataille de Castillon près de Bordeaux. Il est l'un des héros d'*Henri V* de Shakespeare. En 1854, à l'occasion de la réfection d'une église, son tombeau fut ouvert et l'on put constater, en examinant son squelette, que la tradition avait été exacte. L'anomalie s'était perpétuée durant cinq siècles à travers quatorze générations.

Le célèbre *prognathisme* des Habsbourg d'Espagne constitue un autre exemple d'un caractère sans gravité transmis fidèlement de génération en génération durant plus de trois cents ans.

Les affections dominantes ne sont, cependant, pas toujours aussi anodines, et l'on en connaît de nombreuses qui handicapent la vie de l'individu. Certaines peuvent atteindre les membres, telles la *polydactylie*, caractérisée par la présence de doigts surnuméraires, la *syndactylie*, ou fusion de deux ou plusieurs doigts, ou des malformations plus complexes (mains dites *en pince de homard*). Il peut s'agir de syndromes complexes, comme le syndrome de Marfan, ou *arachnodactylie*, caractérisé par l'existence de membres très longs et graciles, de doigts en pattes d'araignée, ainsi que par des malformations des yeux et des malformations cardiaques. La *luxation congénitale de la hanche* est une maladie dominante fréquente en Bretagne, qui affecte surtout le sexe féminin. La *neurofibromatose* de Recklinghausen se manifeste par des tumeurs cutanées le plus souvent bénignes, mais qui peuvent être profondes et comprimer des racines nerveuses, entraînant ainsi des paralysies. La *chorée de Huntington* est caractérisée par une démence d'apparition tardive au cours de la vie, vers la trentaine ou même plus tard. Citons encore des affections cutanées telles que les *ichtyoses*, les *kératoses*, les *télangiectasies*, le *psoriasis*, certaines *dysplasies ectodermiques*, la *polypose intestinale*, caractérisée par l'existence de tumeurs intra-intestinales bénignes par elles-mêmes, mais affectées du risque grave de dégénérescence maligne.

Font aussi partie des maladies dominantes certaines formes de *becs-de-lièvre*, des affections des yeux telles que les *microcornées*, les *mégalocornées*, l'*aniridie*, ou absence d'iris, des malformations des oreilles telles que certaines surdités par otosclérose, des dysplasies osseuses telles que l'*ostéopétrose*, ou os de marbre, la *maladie de Crouzon* avec sa déformation caractéristique du crâne en chapeau de clown, la *maladie exostosante*, caractérisée par des exostoses osseuses multiples. L'une des maladies dominantes les plus caractéristiques demeure l'*achondroplasie*, qui est responsable du nanisme observé chez beaucoup de nains de cirque.

Pour beaucoup de ces maladies, on connaît le taux de mutation, c'est-à-dire la fréquence avec laquelle apparaissent des malades nouveaux au sein de familles saines. Ce taux de mutation est de l'ordre de 1 pour 10^5 gamètes par génération.

Hérédité récessive autosomique

Les maladies autosomiques récessives ne se manifestent que chez des individus homozygotes pour le gène pathologique. Les lois de l'hérédité récessive sont donc les suivantes :

— les deux sexes sont frappés avec une égale fréquence ;

— les sujets atteints naissent en général de parents normaux ;

— les fratries atteintes sont uniques dans des familles saines par ailleurs ;

— dans les fratries atteintes, on observe un sujet malade pour trois sujets sains ;

— la descendance des sujets atteints est en général saine ;

— on observe un taux de consanguinité élevé parmi les parents des malades.

Ces lois s'expliquent de la manière suivante : pour qu'un sujet soit homozygote pour un allèle donné, il faut, par nécessité, qu'il en ait reçu un exemplaire de chacun de ses parents. Il doit donc naître de parents hétérozygotes pour l'allèle, mais phénotypiquement normaux. Le schéma de la figure 3 montre une telle union, la production des gamètes et la descendance, qui comprend un quart de sujets homozygotes normaux, deux quarts de sujets hétérozygotes phénotypiquement normaux et un quart de sujets homozygotes tarés, soit, au total, un sujet taré pour trois sujets phénotypiquement normaux.

L'union d'un sujet taré *aa* avec un sujet normal AA ne donnera que des hétérozygotes A*a*, donc phénotypiquement sains. Pour qu'un sujet taré ait un enfant taré, il faut qu'il épouse un sujet hétérozygote. Une telle union *aa* × AA est rare ; elle donnera la moitié de sujets A*a* et la moitié de sujets *aa*.

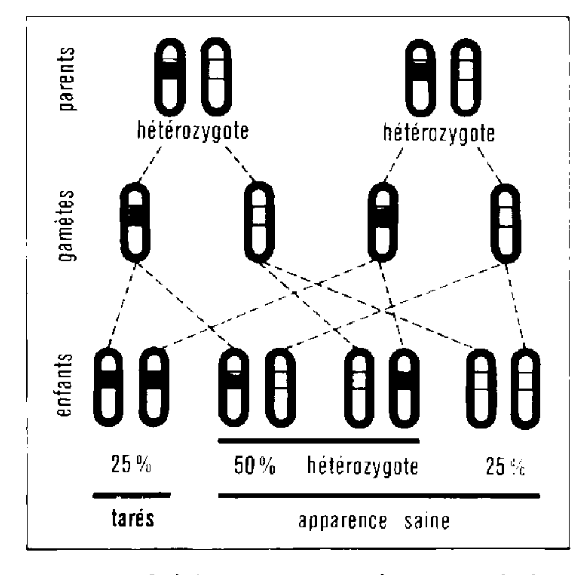


Fig. 3. **Schéma montrant la transmission d'une tare autosomique récessive.**

On conçoit que la consanguinité augmente, pour deux individus donnés, la probabilité de posséder en commun un gène pathologique hérité de l'ancêtre commun. Soit un individu hétérozygote A*a* pour le gène de l'albinisme : la probabilité pour lui d'épouser un autre hétérozygote, s'il épouse un individu non apparenté, est de 1 pour 50, c'est-à-dire la fréquence des hétérozygotes dans la population ; s'il épouse une cousine germaine, la probabilité d'épouser un hétérozygote est de 1/4. Dans le premier cas, le risque de voir naître un albinos est de 1/50 × 1/4 = 1/200. Dans le second cas, ce risque est de 1/4 × 1/4 = 1/16. Le risque est donc augmenté par un facteur de 12. L'élévation du taux de consanguinité est d'autant plus forte que la maladie est plus rare ; ce taux est de 1,2 p. 100 pour une maladie dont la fréquence est de 1 pour 400 et de 1,8 p. 100 pour une maladie dont la fréquence est de 1 pour 40 000. Dans la population générale, dans nos civilisations, il est inférieur à 1 p. 100.

Si l'on recense tous les malades d'une population, la fréquence dans l'ensemble de leur fratrie est supérieure à 0,25, car on ne recense, par nécessité, que les fratries qui n'ont pas de malades, mais où il aurait pu en survenir du fait de la constitution génique des parents. Par des artifices de calculs, il est possible, comme dans le cas des maladies dominantes, de corriger cet excès et de ramener la fréquence vraie à 0,25.

On connaît à l'heure actuelle près de 650 maladies récessives autosomiques (*fig.* 4). Elles comprennent la grande majorité des maladies métaboliques (v. plus loin) ainsi que des malformations telles que la *pycnodysostose*, ou maladie de Toulouse-Lautrec, carac-

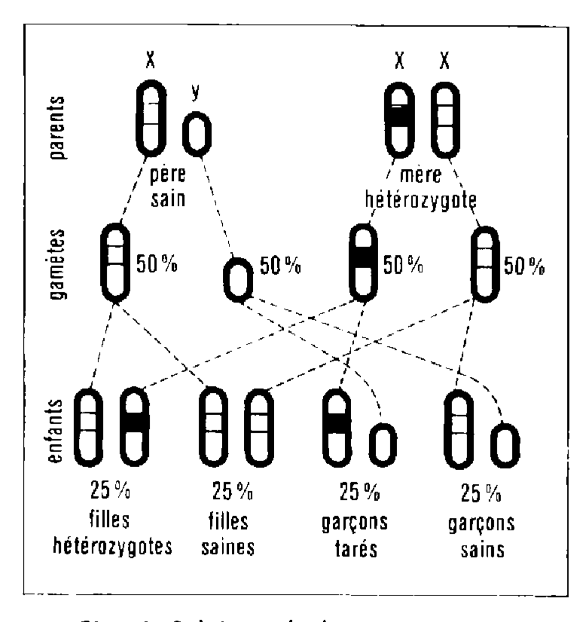


Fig. 6. Schéma de la transmission d'une maladie récessive liée au sexe. Cas d'une femme transmettrice (le plus fréquent).

térisée par une absence de fermeture des fontanelles, une atrophie de l'angle de la mâchoire, un nanisme et une fragilité osseuse. Une forme de nanisme grave entraînant la mort au cours des premières semaines de la vie est le nanisme dyastrophique. Certaines formes de malformations congénitales sont caractérisées par une dysmorphie faciale : tel le *gargoylisme*, rappelant l'aspect de gargouille.

Hérédité récessive liée au sexe

Le sexe de l'individu est déterminé par les chromosomes sexuels (*fig.* 5). Dans l'espèce humaine, comme chez la plupart des Mammifères, le sexe masculin est hétérogamétique, puisqu'il possède deux chromosomes sexuels différents X et Y. La femme est homogamétique XX. Les gamètes produits par la femme possèdent tous un X. En revanche, les gamètes mâles sont de deux types : l'un avec un X et l'autre avec un Y. Ces deux types sont produits avec une même fréquence. Après fécondation, il y a production d'un nombre égal de zygotes mâles et femelles. En réalité et pour des raisons qui sont très mal

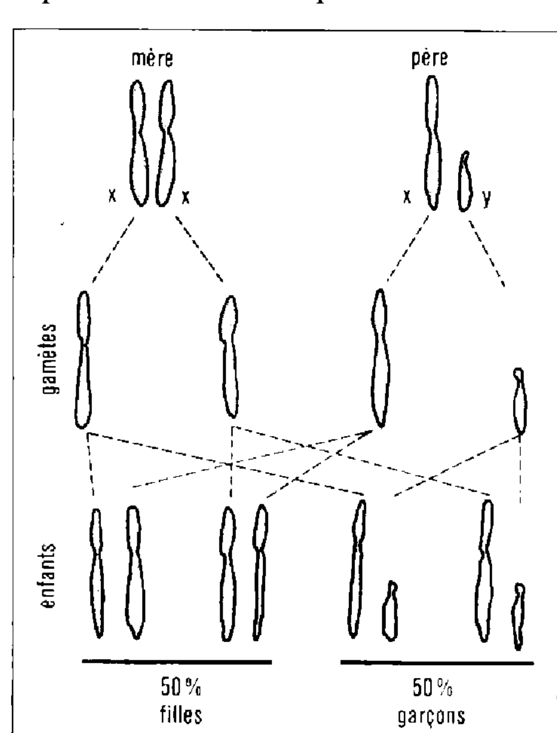


Fig. 5. Détermination du sexe.

connues, la *sex-ratio* à la naissance est de 0,515 garçons pour 0,485 filles.

On discute encore pour savoir si l'X et l'Y ont une portion commune. Quoi qu'il en soit, les caractères dits « liés au sexe » sont déterminés par des gènes situés dans une portion non homologue de l'X. Le chromosome Y a un rôle masculinisant, mais on ne connaît pas son contenu génique. On pense qu'il comporte des gènes responsables de caractères somatiques tels que l'hypertrichose de l'oreille, mais ceux-ci ne sont pas démontrés avec certitude. Ils obéissent aux lois de l'hérédité holandrique, c'est-à-dire qu'ils ne se manifestent que chez les hommes et chez tous les descendants mâles des hommes atteints.

Les lois de l'hérédité récessive liée au sexe sont les suivantes :

— les maladies récessives liées au sexe se manifestent le plus souvent chez les garçons seulement (car ils ne possèdent qu'un seul X) ;

— en règle générale, les garçons atteints naissent de l'union d'une femme hétérozygote, ou transmettrice saine, mais porteuse du gène, et d'un homme normal ;

— en moyenne, dans la fratrie des malades, la moitié des sœurs sont également transmettrices comme leur mère et les autres sont normales, ainsi que leur descendance. Quant aux garçons, la moitié sont atteints et les autres sont sains, ainsi que leur descendance.

Ces faits sont illustrés par le schéma de la figure 6.

La descendance des hommes atteints comprend des garçons qui sont tous indemnes, eux et leur descendance, puisqu'ils reçoivent leur X de leur mère, et des filles qui sont toutes transmettrices.

La seule façon pour qu'une fille soit atteinte est qu'elle naisse d'un père atteint et d'une mère conductrice. Cette union est évidemment très rare. On a pu la réaliser expérimentalement chez les Chiens, où l'on a obtenu ainsi des chiennes hémophiles.

On connaît à l'heure actuelle près de 150 caractères et maladies liés au sexe. Parmi les caractères normaux les plus remarquables citons un groupe sanguin, le groupe H*xg* ; le gène responsable de la synthèse d'une enzyme importante dans le métabolisme du sucre est la glucose-6-phosphate-déshydrogénase. Parmi les maladies, la plus célèbre est évidemment l'hémophilie, dont on connaît en fait deux formes : l'hémophilie A et l'hémophilie B. C'est cette dernière, semble-t-il, qui a frappé un

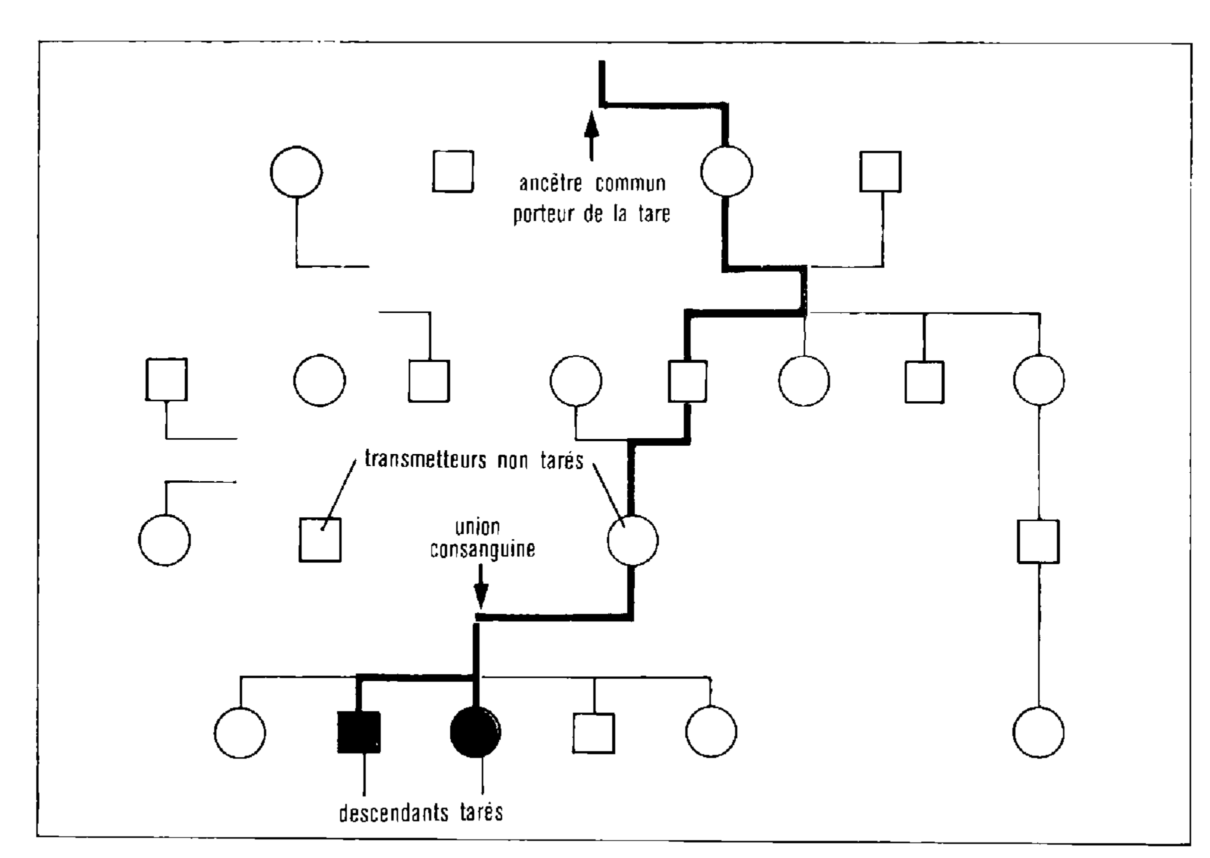


Fig. 4. Arbre généalogique d'une famille dans laquelle se transmet une maladie récessive autosomique. Noter l'union consanguine chez les parents des malades.

grand nombre des descendants de la reine Victoria, tant parmi les tsars de Russie que parmi les rois d'Espagne (*fig.* 7). Dans la littérature, on trouve citées plusieurs familles de grandes dimensions dans lesquelles l'hémophilie a frappé maints descendants mâles : les familles Mempel, Botte, Kieffer et Hossli comptaient respectivement 213, 219, 298 et 400 membres atteints. Klug a étudié en 1926 la famille fameuse des Mempel, originaire de Kirchheim, près de Stuttgart. Il n'existe plus de Mempel dans cette ville, car ils ont tous émigré aux États-Unis, où leur trace a été perdue ; mais Klug a pu examiner 52 membres qui appartenaient à la famille Teutsch, descendant d'Elisabeth Mempel, née en 1821, et à la famille Wendling, descendant d'Anna Mempel, née en 1830. De ces 52 descendants, 20 garçons étaient hémophiles, et toutes les filles indemnes.

Le daltonisme, ou cécité pour les couleurs, doit son nom à John Dalton*, qui décrivit parfaitement un trouble qui l'empêchait, dit-on, de reconnaître la couleur de sa robe professorale. Il existe cependant plusieurs variétés de daltonisme, liées à une série d'allèles différents d'un ou de plusieurs gènes portés par le chromosome X. L'impossibilité de distinguer le vert du rouge est la forme la plus commune, mais la confusion des couleurs peut être beaucoup plus subtile et ne porter que sur des teintes et des demi-teintes. Souvent l'anomalie ne peut être mise en évidence que par des épreuves délicates.

La myopathie est une maladie grave, caractérisée par une atrophie progressive des muscles qui entraîne une impotence progressive et parvient à confiner le malade au lit en entraînant la mort avant l'âge adulte. Il s'agit, ici encore, d'une maladie qui, liée au sexe, frappe exclusivement les garçons.

Dans certains cas, la maladie peut se manifester chez les femmes hétérozygotes. C'est alors une maladie liée au sexe. Il semble que ce soit le cas d'une forme particulière de rachitisme, dit « rachitisme vitamino-résistant », du fait de sa résistance aux doses habituelles de vitamine D.

Parmi les autres maladies liées au sexe on peut encore citer une forme de diabète dite « diabète insipide », une dysplasie ectodermique anhydrotique, etc.

La détection des filles hétérozygotes a, ici, un intérêt considérable, car celles-ci mettent en jeu leurs descendances lorsqu'elles sont les sœurs de garçons atteints. *A priori*, une sœur de malade a une probabilité de 1/2 d'être elle-même hétérozygote et donc une probabilité de $1/2 \times 1/4 = 1/8$ d'avoir un garçon atteint. Ce risque est très élevé et ne doit pas être couru dans certains cas, comme la myopathie ou l'hémophilie. On conçoit donc l'importance de pouvoir dire à une telle femme si elle est hétérozygote ou non. Grâce à nos techniques modernes, il devient de plus en plus possible de fournir cette réponse. C'est le cas, en particulier, de la maladie grave qu'est la myopathie, pour laquelle on peut, avec une confiance de l'ordre de 90 p. 100 environ, dire à une femme si elle est hétérozygote ou non.

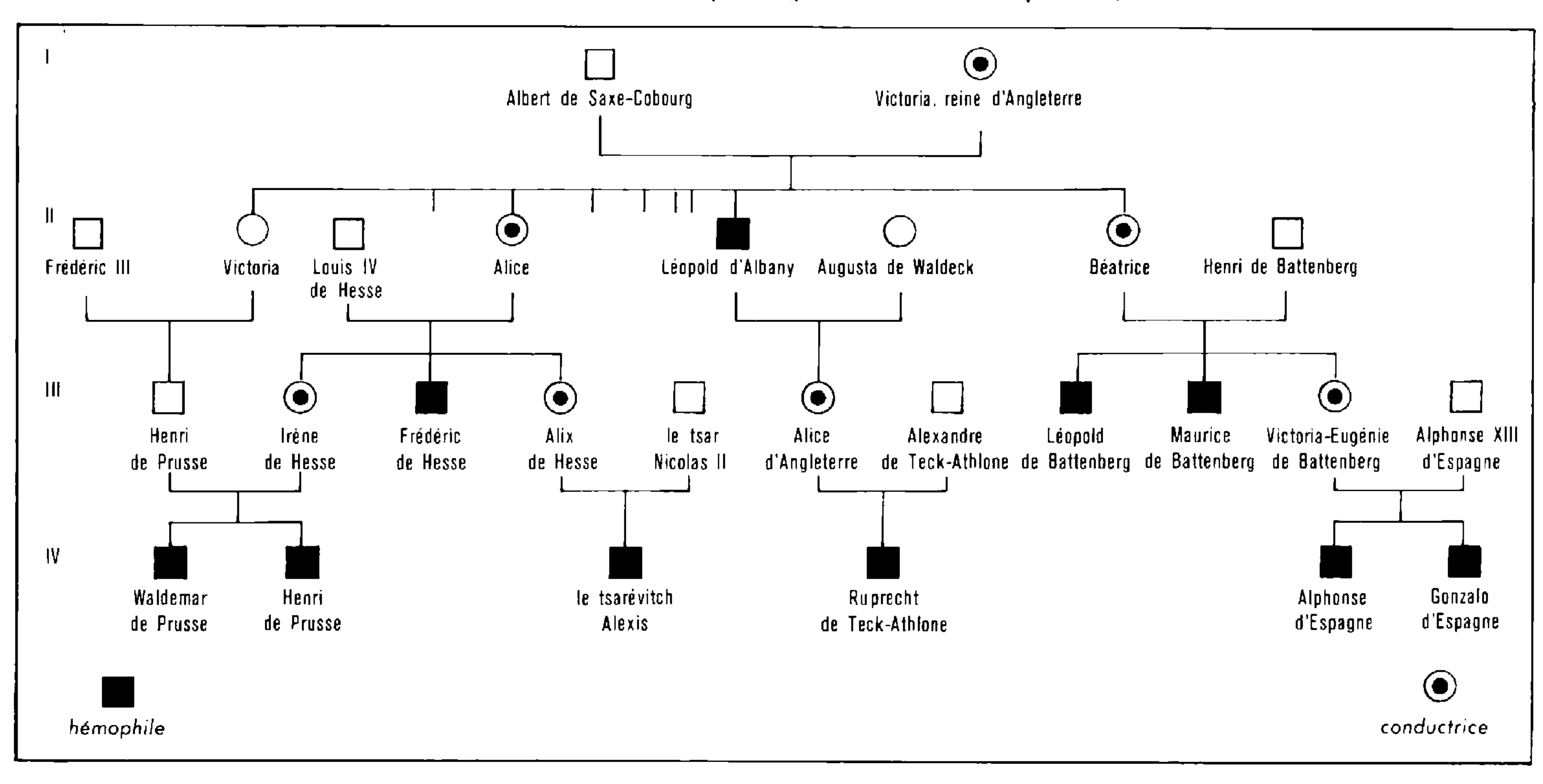
On conçoit que la consanguinité joue un rôle non négligeable dans le cas des maladies liées au sexe ; il faut évidemment qu'un homme atteint s'abstienne d'épouser une femme apparentée à lui.

Les maladies métaboliques

Les maladies métaboliques constituent un groupe de maladies de connaissance relativement récente et pour lesquelles la médecine et la génétique ont fait des progrès considérables au cours des dernières années. Elles sont dues à l'incapacité pour l'organisme de synthétiser une enzyme donnée. Elles correspondent à un blocage enzymatique. La figure 8 schématise le métabolisme d'un acide aminé particulier, la phénylalanine. On voit que, fourni par l'alimentation, il se transforme en un grand nombre de composés différents selon des voies métaboliques particulières. Or, chacune de ces voies métaboliques est sous le contrôle d'une enzyme particulière. Ces enzymes sont elles-mêmes sous le contrôle direct des gènes. Une mutation d'un de ces gènes entraîne l'impossibilité de fabriquer correctement l'enzyme correspondante, donc un *blocage métabolique*. On voit dans la figure des sites pour lesquels on connaît de tels blocages métaboliques. Un blocage en I entraîne une maladie particulière, la phénylalaninémie, caractérisée par une accumulation de phénylalanine dans le sang ainsi que de ses dérivés en amont du blocage. Cette maladie est grave : elle entraîne une débilité mentale profonde. On sait maintenant non pas la guérir, mais pallier de manière très appréciable les effets du blocage, en supprimant précisément la phénylalanine de l'alimentation de l'enfant. Un blocage en II donne une autre maladie, caractérisée par l'accumulation de la tyrosine : c'est la tyrosinose. Un blocage en III est responsable d'une accumulation d'acide homogentisique, et celle-ci est typique d'une maladie appelée l'*alcaptonurie*, caractérisée essentiellement par une coloration noirâtre des urines. L'alcaptonurie a été la première maladie métabolique connue chez l'Homme ; elle a fait l'objet des travaux classiques de sir Archibald Garrod au début de ce siècle. Enfin, un blocage en IV est responsable de l'albinisme du fait du défaut de synthèse de la mélanine, c'est-à-dire de la substance qui constitue le pigment cutané.

On connaît de nombreux autres exemples de ce type. Par exemple, le métabolisme du glycogène, qui est la forme sous laquelle le sucre est stocké dans le foie, est sous le contrôle de nombreuses enzymes, et nous connaissons pour chacune d'elles une maladie correspondant au blocage de l'enzyme considérée. Ce sont les glycogénoses, responsables, dans la grande majorité des cas, de la mort de l'enfant peu après sa naissance. Le métabolisme du glucose est lui-même sous le contrôle de très nombreuses enzymes, et l'on connaît, ici encore, de nombreuses maladies affectant ce métabolisme. Il en est de même pour le métabolisme des lipides, en particulier des lipides cérébraux. On connaît de nombreuses maladies héréditaires des enzymes digestives : des troubles de l'hormonosynthèse surrénalienne ou thyroïdienne ; les rachitismes vitamino-résistants ; les anomalies héréditaires du métabolisme du potassium, du sodium, du chlore ; les diabètes insipides héréditaires. On voit que la liste est longue de toutes ces maladies qui affectent les métabolismes essentiels nécessaires à la vie. Il s'agit toujours de maladies récessives pour lesquelles la détection des hétérozygotes devient chaque jour mieux connue.

Fig. 7. Arbre généalogique des descendants de la reine Victoria montrant la transmission de l'hémophilie (probablement hémophilie B).



Maladies héréditaires et malformations congénitales

Il est très important de ne pas confondre maladies héréditaires et maladies congénitales. Toutes les maladies congénitales, c'est-à-dire celles que l'on apporte avec soi à la naissance, ne sont pas nécessairement héréditaires. Certaines peuvent être dues à un événement survenu pendant la grossesse ; d'autres peuvent être dues à une aberration chromosomique.

Toute anomalie constitutionnelle apparue dès la naissance constitue une malformation congénitale. Les malformations congénitales peuvent être extrêmement variables, depuis, par exemple, la simple incurvation du petit doigt jusqu'à l'absence de cerveau, entraînant la mort immédiate. On est donc conduit à distinguer les malformations majeures, qui sont incompatibles avec la vie ou qui handicapent plus ou moins lourdement l'individu, et les malformations mineures, sans conséquence sérieuse. En fait, la limite entre ces deux groupes est souvent très difficile à tracer.

La fréquence des malformations congénitales est difficile à évaluer. On se heurte à un grand nombre de difficultés d'ordre diagnostique et d'ordre pratique. Néanmoins, il semble raisonnable d'admettre que 3 à 5 p. 100 des naissances sont grevés d'une malformation majeure qui peut, dans certains cas, ne se manifester que plus tardivement au cours de la vie. Cette fréquence paraît constante quels que soient le milieu social et la race. Le seul facteur de variabilité paraît être le sexe ; le garçon semble plus vulnérable que la fille. La consanguinité des parents augmente, on l'a vu plus haut, les risques, en particulier celui des malformations complexes.

La fréquence des décès par malformations congénitales par rapport à la mortalité infantile globale varie selon les pays ; elle paraît inversement proportionnelle à la mortalité par causes exogènes (infection, carence). En France, on estime qu'elle constitue environ 10 p. 100 de la mortalité infantile totale. Le tiers de la mortalité par malformation se situe dans la période néo-natale (de 7 à 10 jours), près de la moitié au cours du premier mois de la vie et approximativement 80 p. 100 au cours de la première année.

Les malformations congénitales relèvent de trois grandes causes : un tiers

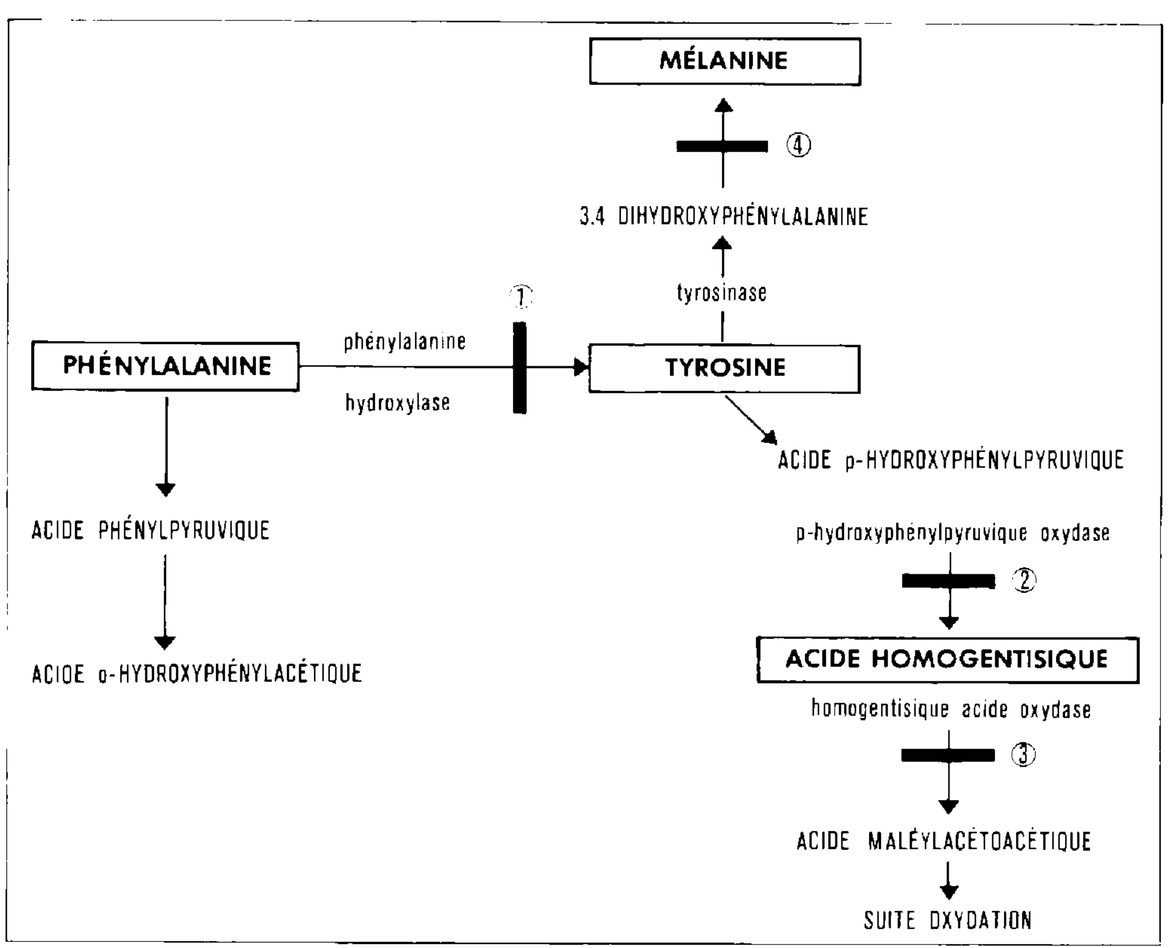


Fig. 8. Métabolisme de la tyrosine. Les blocages enzymatiques sont responsables en (1) de la phénylalaninémie, en (2) de la tyrosinose, en (3) de l'alcaptonurie, en (4) de l'albinisme.

environ est dû à des aberrations chromosomiques, un tiers à des mutations géniques, un tiers à des embryopathies.

Les aberrations chromosomiques sont dues à des anomalies de nombre ou de structure des chromosomes ; elles surviennent le plus souvent pendant la formation des gamètes ; elles ne sont donc pas héréditaires au sens strict du terme.

Les mutations géniques sont responsables des maladies héréditaires *stricto sensu*. Ce sont elles qui sont régies par les lois de Mendel. Elles ont fait l'objet des paragraphes précédents.

Les embryopathies, enfin, sont des maladies de l'embryon dues à des causes diverses, que l'on peut regrouper sous trois chapitres.

• *Les rayons ionisants, rayons X surtout.* Ce sont des causes de malformations graves, principalement une microcéphalie qui caractérise les « enfants des rayons ». Une irradiation d'un enfant *in utero* peut être due accidentellement à des installations atomiques défectueuses. Mais, trop souvent, elle est due à une irradiation intempestive (thérapeutique ou diagnostique) chez une femme dont on a méconnu la grossesse.

• *Les substances toxiques.* L'exemple de la thalidomide illustre combien il est difficile de connaître l'action nocive (tératogène) des médicaments pour l'embryon. C'est dire combien il faut être prudent dans toute thérapeutique au cours de la grossesse.

• *Des infections virales.* Le fait est acquis avec certitude dans le cas de la rubéole, dont les principaux effets sont essentiellement une cécité, une cardiopathie congénitale ou une surdité. Le risque de malformation chez une femme enceinte ayant eu la rubéole dépend de l'époque précise à laquelle elle a contracté cette maladie. Ce sont les premières semaines de la grossesse qui sont les plus vulnérables. Au-delà de trois mois, le risque est pratiquement nul. Si la contagion s'est produite dans les premières semaines, le risque d'avoir un enfant malformé est de l'ordre de 30 à 50 p. 100. Le type de malformation est fonction de la date exacte de l'infection. La preuve d'une action tératogène n'a été faite pour aucun autre virus que celui de la rubéole.

Du point de vue pratique, il faut tenter, dans toute la mesure du possible, de protéger une femme enceinte contre une infection rubéolique en l'aidant à la combattre par des inoculations de gamma-globulines, dont les propriétés immunitaires peuvent être utiles. Le dosage des anticorps maternels permet de juger de la réalité de l'atteinte virale.

Transmission des caractères normaux

L'hérédité des caractères normaux, tels que la taille, la couleur des yeux, la couleur des cheveux, l'intelligence, captive volontiers l'intérêt des Hommes. Pourtant, si ces caractères sont bien héréditaires, ils le sont selon un mode complexe, du fait que ce sont des caractères quantitatifs dont la distribution dans une population oscille autour d'une moyenne, selon une courbe dite « normale », ou courbe de Gauss.

La taille

Supposons que la taille des individus soit sous la dépendance de deux allèles A et B d'un même gène et que l'allèle A détermine une grande taille, alors que l'allèle B détermine une petite taille. Si A ne domine pas B, et inversement, tous les individus de la population appartiendraient à l'une ou à l'autre de trois catégories et de trois seulement : les grands (AA), les petits (BB) et les moyens (AB). Ces trois catégories seraient nettement distinctes. Or, on l'a vu, la taille des individus croît progressivement du plus petit au plus grand de la population. On est donc conduit à admettre que la taille est sous le contrôle d'un nombre important de gènes dont les effets s'additionnent.

La couleur des yeux

Il en est de même pour la couleur des yeux, qui représentent une gamme de teintes très étendue. D'une façon générale, le caractère marron est dominant par rapport au caractère bleu, mais, ici encore, tous les intermédiaires sont possibles, et, en aucun cas, la couleur de l'iris ne devrait servir à affirmer ou à nier une filiation biologique. Il en est de même pour la couleur des cheveux, où le caractère brun ou noir domine.

L'intelligence

L'intelligence est, quant à elle, beaucoup plus difficile à apprécier, du fait de la difficulté même de la mesurer. La mesure des quotients intellectuels constitue cependant une appréciation relativement bonne de l'intelligence. Dans nos populations, ces quotients sont également distribués selon une courbe de Gauss dont la moyenne a été arbitrairement fixée à 100. Une valeur comprise entre 90 et 110 correspond à une intelligence moyenne, entre 120 et 140 à une intelligence supérieure et au-delà de 140 au génie, terme utilisé ici dans son sens technique, car beaucoup d'entre nous possèdent un Q. I. de 140. Dans le sens des valeurs décroissantes, on établit la classification suivante : 90-80, intelligence limite ; 80-50, débilité mentale ; 50-25, imbécillité ; au-dessous de 25, idiotie.

Comme pour les autres caractères normaux, l'intelligence est probablement sous le contrôle d'une quantité considérable de gènes. Du reste, on l'a vu à propos des aberrations chromosomiques, dès que les chromosomes sont lésés, dès qu'il existe un fragment de chromosome en trop ou en moins, le retentissement sur les fonctions intellectuelles devient évident. On ne connaît pas d'aberration chromosomique (portant sur les autosomes) sans anomalie du développement intellectuel. Cela veut dire que tous les chromosomes participent certainement à la qualité de l'intelligence.

Les groupes sanguins

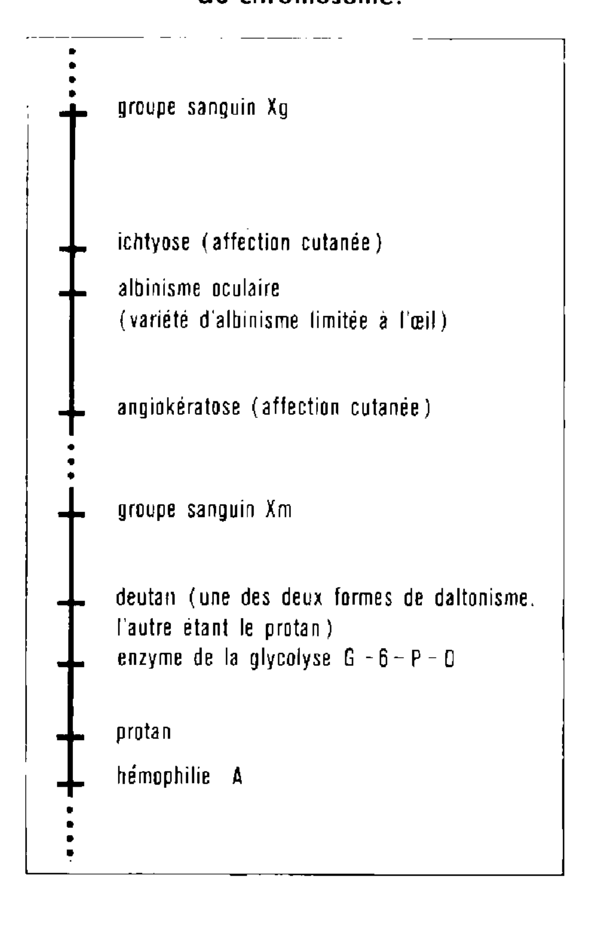
Après la découverte du groupe ABO par Karl Landsteiner en 1900, des groupes MN et P en 1927, puis du groupe Rh en 1940, les hématologistes ont découvert un nombre important de nouveaux groupes, qui sont probablement de l'ordre d'une trentaine. Beaucoup de ces groupes correspondent à des particularités immunologiques propres aux globules rouges (groupes ABO, Rh, MN, Duffy, Kell, Lutheran, etc.). D'autres sont liés à des structures spécifiques des protéines du sérum sanguin (haptoglobines, immunoglobuline Gm, groupe Gc). D'autres, enfin, sont liés à la présence d'enzymes sériques spécifiques : phosphatase alcaline par exemple.

L'ensemble de ces groupes confère donc à chaque sérum une « personnalité » telle qu'il n'existe probablement pas au monde deux sangs identiques pour tous les groupes, sauf dans le cas des jumeaux homozygotes, c'est-à-dire des jumeaux vrais.

• La connaissance des groupes sanguins ABO a un intérêt considérable, puisque c'est d'elle que dépendent les transfusions sanguines permises. On admet, à la suite de Karl Landsteiner, que les globules rouges sont normalement porteurs d'antigènes naturels particuliers, ou *agglutinogènes*, et que le sérum contient des anticorps, des *agglutinines* spécifiques des antigènes globulaires. Les uns et les autres sont dits « naturels » et appartiennent au patrimoine héréditaire. Un individu quelconque, choisi au hasard, possède ou les deux antigènes ou un seul, ou bien il n'en possède aucun. S'il est propriétaire des deux antigènes A et B, il appartient au groupe AB. S'il possède l'antigène A ou l'antigène B, il appartient au groupe A ou au groupe B. S'il n'en possède aucun, il appartient au groupe O. Pour ce qui est des agglutinines sériques, il est clair qu'un individu ne peut posséder celles qui correspondent précisément aux agglutinogènes dont il est porteur. Les individus du groupe O sont donc les donneurs universels ; les individus du groupe AB sont, eux, des receveurs universels ; les sujets A ne peuvent recevoir que du sang A ou que du sang O, et les sujets B que du sang B ou que du sang O.

• L'incompatibilité Rh intéresse surtout les accidents de grossesse. Elle est beaucoup plus rarement responsable d'accidents de transfusion. Très schématiquement, le groupe Rh est déterminé par un couple d'allèles Rh+ et Rh–, de façon telle que les génotypes Rh+Rh+ et Rh+Rh– ont un phénotype Rh+ et que le génotype Rh–Rh– a le phénotype Rh– ; 85 p. 100 des individus sont Rh+ et 15 p. 100 sont Rh–. Or, les accidents surviennent lorsqu'une femme Rh– est enceinte d'un enfant Rh+. Celle-ci fabrique alors contre son enfant des anticorps qui provoquent une destruction des globules rouges de ce dernier avec des conséquences très graves, en particulier un *ictère grave*, voire des accidents cérébraux irréversibles *(ictère nucléaire)*. En fait, les accidents surviennent exceptionnellement lors d'une première grossesse, mais plu-

Fig. 10. Carte chromosomique du chromosome.



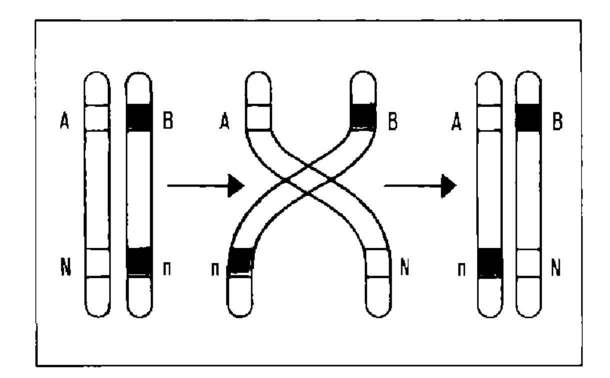


Fig. 9. Schéma montrant la survenue d'un *crossing-over* entre le locus du groupe sanguin ABO et celui de l'onychodystrophie (N = allèle normal, n = allèle pathologique).

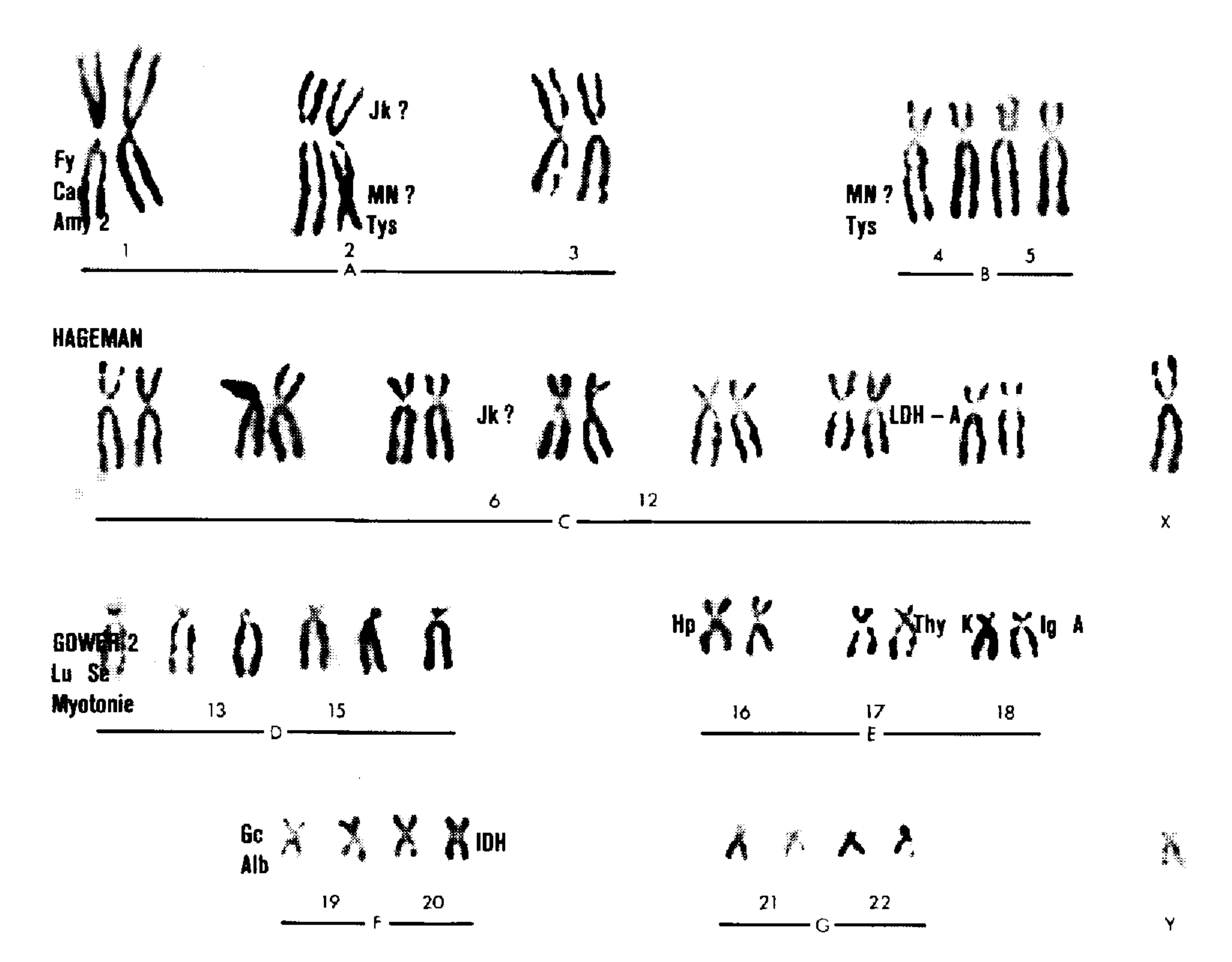


Fig. 11.
Carte chromosomique des autosomes humains. Fy (Duffy), Jk (Kidd), MN, Amy 2, Lu (Lutheran), Se (sécréteur), Hp (haptoglobine), Gc Alb (Albumine) correspondent à des groupes sanguins érythrocytaires ou sériques. Le ? de MN et Jk indique qu'il y a un doute sur leur position exacte (deux sites sont possibles pour chacun). Cae = cataracte zonulaire; Tys = sclérotylose (maladie cutanée). Thy K = thymidine kynase (enzyme). Ig A = immunoglobuline A; myotonie : maladie musculaire; Hageman : facteur de la coagulation.

tôt lors de grossesses ultérieures, en raison de l'accumulation, au cours de la première grossesse des anticorps fabriqués par la mère.

L'incompatibilité Rh va heureusement perdre de sa gravité au fil des années. On sait, en effet, traiter les enfants victimes de cette incompatibilité. Et surtout on sait maintenant prévenir ces accidents par un traitement immunologique.

Un autre intérêt des groupes sanguins est leur utilité dans les procès de reconnaissance de paternité. Il faut, cependant, y avoir recours avec une grande prudence, car on connaît des groupes rares qui peuvent bouleverser les données génétiques. On sait, par ailleurs, que l'on ne peut jamais prouver une paternité. On peut seulement prouver la non-paternité.

La carte chromosomique de l'Homme

Les lois de l'hérédité telles qu'elles viennent d'être exposées nous seraient connues même si nous ne connaissions pas les chromosomes. Or, nous connaissons les chromosomes, nous savons les photographier et établir ce que l'on appelle le *caryotype* des individus. Il devient, dès lors, tentant de chercher à localiser les gènes connus sur des chromosomes connus. Cette opération est maintenant plus ou moins réalisée dans sa totalité chez les micro-organismes. De même, on connaît relativement bien la carte chromosomique de la Mouche du vinaigre, ou Drosophile. Chez l'Homme, on entrevoit seulement quelques possibilités de localisation génique sur des chromosomes donnés.

Une première démarche consiste à établir des groupes de liaison ou de *linkage* entre plusieurs gènes connus. Dans un second temps, on cherchera à localiser ces groupes de liaison, ou des gènes isolés, sur des chromosomes connus.

Mendel avait défini la ségrégation indépendante des caractères, car il avait eu la « chance » de n'étudier que des caractères qui étaient portés par des chromosomes différents. En fait, chaque chromosome porte de nombreux caractères, de sorte que deux quelconques parmi ceux-ci se transmettent ensemble : ils sont dits *liés*. On sait, cependant, que deux chromosomes d'une paire échangent des fragments après cassure et recollement. C'est le *crossing-over*, qui assure le brassage des gènes dans les populations. Deux gènes liés portés par un même chromosome peuvent donc, de temps à autre, se trouver séparés du fait d'un crossing-over survenu entre eux. Il est clair que la fréquence avec laquelle des crossing-over surviennent entre deux gènes sera une mesure exacte de la distance entre ces gênes, puisque plus les gènes sont éloignés l'un de l'autre, plus il y a de chance pour qu'un crossing-over survienne entre eux. On a pu montrer que, chez l'Homme, le locus du groupe ABO est lié à celui d'une maladie affectant la rotule et les ongles, et appelée *onychodystrophie*. La figure 9 montre que, dans une famille particulière, l'allèle A et l'allèle N (normal) sont transmis ensemble, de même que l'allèle B et l'allèle *n* (pathologique). Si un crossing-over survient entre les deux loci lors d'une méiose chez n'importe lequel des membres de cette famille, il y aura recombinaison, et l'allèle A sera lié à l'allèle *n* et l'allèle B à l'allèle N. L'étude de nombreuses familles permet ainsi de mettre en évidence les linkages et d'apprécier la distance entre les loci. On connaît aujourd'hui une dizaine de linkages autosomiques.

C'est par des ruses, des artifices que l'on va tenter de localiser ces groupes, ou des gènes isolés, sur les chromosomes. La figure 10 montre l'état actuel (et peut-être un peu optimiste) de la localisation autosomique des gènes chez l'Homme dont l'étude est en pleine extension.

Le conseil génétique

Le généticien joue un rôle important dans la mesure où il peut conseiller utilement les familles sur le risque génétique qu'elles encourent.

Dans le cas des aberrations chromosomiques, il peut donner un avis avec une précision relativement grande. Pour ce qui est des maladies héréditaires, il est appelé le plus souvent à se prononcer dans les cas suivants.

• Une question fréquemment posée est celle du risque génétique après la naissance d'un premier enfant malformé. La première difficulté est de savoir s'il s'agit bien d'une maladie héréditaire ou non. Dans le premier cas, la connaissance des lois de Mendel permet de faire un pronostic. Dans le cas de maladies dominantes, le risque est toujours d'un sur deux. Il est d'un sur quatre dans le cas de maladies récessives autosomiques ou liées au sexe. Dans l'éventualité où la maladie n'est pas héréditaire, elle peut être due à un accident survenu pendant la grossesse ; dans ce cas, le risque de récurrence est nul.

• Une autre question est de savoir quel est le risque pour un sujet apparemment sain, mais apparenté à un sujet taré, d'avoir lui-même un enfant taré. Dans le cas d'une maladie autosomique dominante, ce risque est nul. Un individu sain est, en effet, sain, ainsi que sa descendance. Le risque est pratiquement nul pour une tare récessive. Il faudrait, en effet, que le conjoint soit également hétérozygote pour le même allèle pathologique. C'est surtout dans le cas des maladies liées au sexe que la question de la procréation se pose de la façon la plus aiguë et la plus tragique, surtout pour des sœurs ou des jeunes tantes maternelles d'hémophiles ou de myopathes. Celles-ci ont en effet une chance sur deux d'être conductrices et donc une chance sur huit d'avoir un fils atteint de la maladie. On a vu par ailleurs l'intérêt considérable du dépistage des hétérozygotes dans ces cas.

• Une troisième question est de savoir si l'on peut épouser une cousine germaine. Il est certain qu'il n'est jamais « bon » d'épouser une personne apparentée. Le risque génétique est grand jusqu'à cousins germains et justifie les plus sérieuses réserves. Il est réel au-delà de ce degré de parenté, mais du même ordre que le risque général, pour n'importe quelle union, de voir naître un enfant porteur d'une malformation congénitale, héréditaire ou non.

J. de G.

▶ *Bactéries / Biochimie ou chimie biologique / Biologie / Chromosome / Espèce / Évolution biologique / Nucléique / Sélection / Sexe.*

J. Rostand, *l'Hérédité humaine* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1952 ; 5e éd., 1971). / P. L'Héritier, *Traité de génétique* (P. U. F., 1954 ; 3 vol.). / J. Rostand et A. Tétry, *Atlas de génétique humaine* (S. E. D. E. S., 1955) ; *l'Homme. Initiation à la biologie* (Larousse, 1972 ; 2 vol.). / E. W. Sinnott, L. C. Dunn et T. Dobzhansky, *Principles of Genetics* (New York et Maidenhead, 1958). / R. Huron et J. Ruffié, *les Méthodes en génétique générale et génétique humaine* (Masson, 1959). / C. F. Mayer, *History of Genetics. De Genetica Medica* (Rome, 1961). / T. Dobzhansky, *Heredity and the Nature of Man* (New York, 1964 ; trad. fr. *l'Hérédité et la nature humaine*, Flammarion, 1969). / J. de Grouchy, *le Message héréditaire* (Gauthier-Villars, 1965). / H. E. Sutton, *An Introduction to Human Genetics* (New York, 1965). / J. D. Watson, *Molecular Biology of the Gene* (New York, 1965). / G. W. et M. Beadle, *The Language of Life: An Introduction to the Science of Genetics* (New York, 1966 ; trad. fr. *le Langage de la vie, introduction à la génétique*, Dunod, 1970). / M. Lamy et J. de Grouchy, *l'Homme et l'hérédité* (Hachette, 1967). / D. Paterson, *Applied Genetics* (Londres, 1969 ; trad. fr. *la Génétique. L'hérédité au service de l'homme*, Larousse, 1971). / J. Beisson, *la Génétique* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1971). / V. A. McKusick, *Mendelian Inheritance in Man* (Englewood Cliffs, New Jersey, 1971).

Les grands généticiens

George Welles Beadle, *biologiste américain (Wahoo, Nebraska, 1903). Titulaire de la chaire de sciences biolo-*

giques au California Institute of Technology, il reçoit avec E. L. Tatum, en 1958, le prix Nobel de médecine et de biologie pour avoir montré que « les gènes agissent en réglant des processus chimiques spécifiques ». L'autre partie du prix est attribuée à J. Lederberg (v. BACTÉRIES*). Les travaux de Beadle et Tatum remontent à 1941, lorsque ceux-ci ouvrirent l'ère de la génétique biochimique par leurs recherches sur une moisissure,* Neurospora crassa, *au lieu de la « traditionnelle » Mouche du vinaigre. Beadle et Tatum furent parmi les premiers à démontrer que toutes les réactions enzymatiques d'une cellule sont sous le contrôle des gènes. À cette fin, ils utilisèrent les rayons X ou d'autres substances mutagènes pour provoquer des mutations, et ils montrèrent que ces mutations sont ensuite héréditaires. Celles-ci sont caractérisées par le fait que le sujet mutant ne peut plus croître sur un milieu dit « minimal », comme le fait l'organisme sauvage, mais qu'il a besoin pour vivre d'un acide aminé particulier qu'il n'est pas capable de synthétiser à partir du milieu minimal. Tatum et Beadle démontrèrent que ces défauts de synthèse sont dus à la perte du pouvoir de fabriquer une enzyme particulière. Étant donné que ces défauts sont héréditaires, les gènes sont donc responsables de la synthèse des enzymes qui règlent les réactions biochimiques de l'organisme. L'œuvre de Tatum et de Beadle est considérable. Elle a été faite en grande partie en collaboration avec le biologiste français Boris Éphrussi. Les travaux de ces biologistes ont ouvert les voies nouvelles et fructueuses de la génétique biologique et, plus tard, de la génétique moléculaire.*

Francis Harry Compton Crick. *V.* BIOCHIMIE.

François Jacob. *V* BACTÉRIES.

Jérôme Lejeune, *médecin et généticien français (Montrouge 1926). La faculté de médecine de Paris crée pour lui en 1964 la chaire de génétique fondamentale, dont il devient le premier professeur titulaire. Lejeune acquiert une renommée internationale grâce à ses travaux sur l'action génétique des rayonnements ionisants chez l'Homme. Surtout, il découvre en 1959 la première maladie humaine par aberration chromosomique, à savoir la trisomie 21 (v.* CHROMOSOME*). Il ouvre ainsi la voie à un chapitre nouveau de la pathologie humaine : la cytogénétique. Cette science lui doit encore la découverte de la maladie du cri du chat, la notion de type et contretype en pathologie chromosomique, la découverte de la première translocation chez l'Homme, l'aneusomie de recombinaison. Enfin, Lejeune est l'un des premiers à établir une théorie chromosomique du cancer. Il est, par la suite, conduit à s'intéresser à la question douloureuse de la débilité mentale. Il propose un modèle permettant d'expliquer la transmission de l'influx nerveux ainsi que certaines causes de la débilité mentale et d'induire les thérapeutiques qui conviendront à chaque type de débilité mentale.*

Gregor Mendel, *religieux et botaniste autrichien (Heinzendorf, Autriche, 1822 - Brünn, auj. Brno, 1884). Il est le créateur de la génétique. Il fait ses classes à l'école du village et continue ses études aux lycées de Troppau (auj. Opava) et d'Olmütz (auj. Olomouc). Il entre dans l'ordre des Augustiniens en 1843 et est ordonné prêtre en 1847. En 1851, il s'inscrit à l'université de Vienne, où il poursuit des études d'histoire, de botanique, de chimie, de mathématiques, de physique. Son professeur de physique est Christian Doppler, à qui on doit l'effet Doppler (v.* ACOUSTIQUE*). Mendel revient à Brünn en 1853, où il enseigne au lycée l'histoire naturelle et la physique pendant quatorze ans. En 1868, il est élu père supérieur du monastère de Brünn ainsi que de tout l'ordre en Autriche. Il est alors de plus en plus pris par les devoirs de sa charge ainsi que par de vains combats avec le gouvernement impérial, qui, en 1872, impose une lourde taxe sur toutes les maisons religieuses du pays. En outre, il doit faire face à une controverse raciale entre les Moraves et les Autrichiens. Il avait coutume de dire : « Mon temps viendra sûrement... », et il vint. Son œuvre fut reconnue en 1900, et un monument fut érigé à Brünn en son honneur en 1910. Mendel s'était passionné pour tous les aspects de la science. Il avait fait des observations sur le temps à Brünn et en Moravie, et il avait ainsi décrit une tornade remarquable qui s'était produite en Moravie en 1870. Il avait également étudié l'hérédité chez les Abeilles et avait collectionné des reines de toutes races et de nombreuses origines en vue de les croiser. Ses notes sur ce sujet ont malheureusement disparu. Ses expériences sur l'hybridation des plantes débutèrent en 1857 et se poursuivirent jusqu'en 1864, lorsqu'il commença à préparer sa fameuse leçon sur la régularité mathématique du phénomène fondamental de l'hérédité. Il lut son texte en deux parties, lors de la deuxième et de la troisième réunion de la Société d'histoire naturelle de Brünn, qui eurent lieu le 8 février et le 8 mars 1865. La Société avait des réunions mensuelles et des sessions annuelles supplémentaires : elle réunissait plus de 200 membres, dont des physiciens de Brünn et des villes avoisinantes. Parmi les membres de la Société, on peut citer les noms de R. Bunsen (Heidelberg), du professeur Gröppert (Breslau), de J. Purkyně (Prague), de K. Rokitanski (Vienne), de R. Virchow (Berlin). Aucun de ces hommes de science ne reconnut la signification de la communication de Mendel qui fut publiée en 1866. C'est seulement en 1900, seize ans après la mort de Mendel, que trois botanistes travaillant indépendamment redécouvrirent les lois de l'hérédité et reconnurent l'importance de l'œuvre de leur précurseur : Hugo De Vries (1848-1935) aux Pays-Bas, Carl Erich Correns (1864-1933) en Allemagne et Erich Tschermak-Sesseneg (1871-1962) en Autriche. William Bateson (1861-1926), qui était lui-même un spécialiste de l'hybridation des plantes, traduisit l'article de Mendel en anglais et, en 1906, découvrit le rôle du linkage.*

Jacques Monod. *V.* BACTÉRIES.

Thomas Hunt Morgan, *généticien américain (Lexington, Kentucky, 1866 - Pasadena, Californie, 1945). Le mérite de Morgan et de son école fut d'établir par l'expérimentation directe la localisation des unités mendéliennes sur les chromosomes. Vers 1910, Morgan sélectionna comme sujet d'expérience la Mouche du vinaigre* (Drosophila melanogaster), *qui était un organisme d'élevage facile et présentant une grande variété de mutations obéissant toutes aux lois de Mendel. De plus, cet organisme possède seulement quatre chromosomes dans ses cellules germinales. En collaboration avec C. B. Bridges, A. H. Sturtevant et H. J. Muller, Morgan put démontrer que chaque chromosome de l'Insecte contient un groupe d'unités, ou gènes mendéliens. Il suggéra, en outre, que ceux-ci étaient disposés selon un arrangement linéaire. Avec son école, il tenta de montrer la localisation chromosomique de chaque gène, préparant ainsi la carte chromosomique de la Drosophile. Les expériences de croisement montrèrent qu'il existe entre 2 500 et 3 000 gènes dans un seul chromosome de l'Insecte. Ces gènes correspondent à autant de caractères distincts ; il fut également prouvé qu'ils peuvent être échangés d'un chromosome à un autre : c'est le phénomène que nous connaissons maintenant sous le nom de* translocation.

Edward Lawrie Tatum, *biologiste américain (Boulder, Colorado, 1909). Professeur au Rockefeller Institute, il a partagé en 1958 le prix Nobel de médecine et de biologie avec Beadle et Lederberg pour leurs travaux sur* Neurospora crassa.

James Dewey Watson, *biologiste américain (Chicago 1928). Il vint étudier auprès de Crick à Cambridge, en Angleterre. Ensemble, ils précisèrent en 1954 la structure de l'acide désoxyribonucléique. En 1962, le prix Nobel de médecine et de physiologie devait consacrer leur œuvre, probablement l'une des plus importantes de la biologie moderne. On doit à Watson un livre polémique d'une grande intensité dramatique :* The Double Helix *(1968).*

August Weismann, *biologiste allemand (Francfort-sur-le-Main 1834 - Fribourg-en-Brisgau 1914), auteur d'une théorie très approfondie, mais aussi discutée de l'hérédité. Weismann continua l'œuvre de savants de la fin du* XIX*e s. et du début du* XX*e s. : Karl Wilhelm von Nägeli (1817-1891) avait distingué dans le « plasme » des cellules un* idioplasme *composé des parties les plus fines, ou* micelles *; Oskar Hertwig (1849-1922) avait découvert la fécondation chez les Oursins en 1875 ; Walther Flemming (1843-1905) avait décrit la fissuration des chromosomes en 1879 (ceux-ci ne furent appelés ainsi que quelques années plus tard par Wilhelm Waldeyer-Hartz [1836-1921]) ; Carl Rabl (1853-1917) avait, en 1884, démontré que le nombre chromosomique est fixe pour une espèce donnée ; Edouard van Beneden (1846-1910), de Liège, avait montré que l'ovule et le spermatozoïde ne possèdent que la moitié du nombre chromosomique. Weismann reprit la théorie de l'idioplasme de Nägeli. Selon lui, l'idioplasme de la 4e génération est composé de 16 plasmes ancestraux (« Ahnenplasmen ») ; celui de la 10e génération possède 1 024 plasmes ancestraux différents ; la* n^e *en a* n^2*. Finalement, on atteint un stade où une fragmentation plus poussée devient impossible, car on est en présence de particules indivisibles. Le plasme ancestral est considéré comme un système de nombreux atomes héréditaires, les* déterminants *et les* biophores, *pour lesquels Weismann construisit une architecture complexe, le « Keimplasma ». Il admit l'existence de deux sortes de divisions cellulaires : 1o héréditaire ou intégrale ; 2o non héréditaire ou différentielle. Du fait de la continuité du germe-plasme, un individu possède une partie immortelle. La théorie de Weismann rejetait l'idée que les caractères corporels sont héréditaires. Cela représentait une sérieuse attaque contre l'armée croissante des darwinistes et des lamarckistes. Les théories de Weismann ont toutefois le mérite d'avoir orienté les travaux ultérieurs et suscité de nouvelles hypothèses.*

Genève

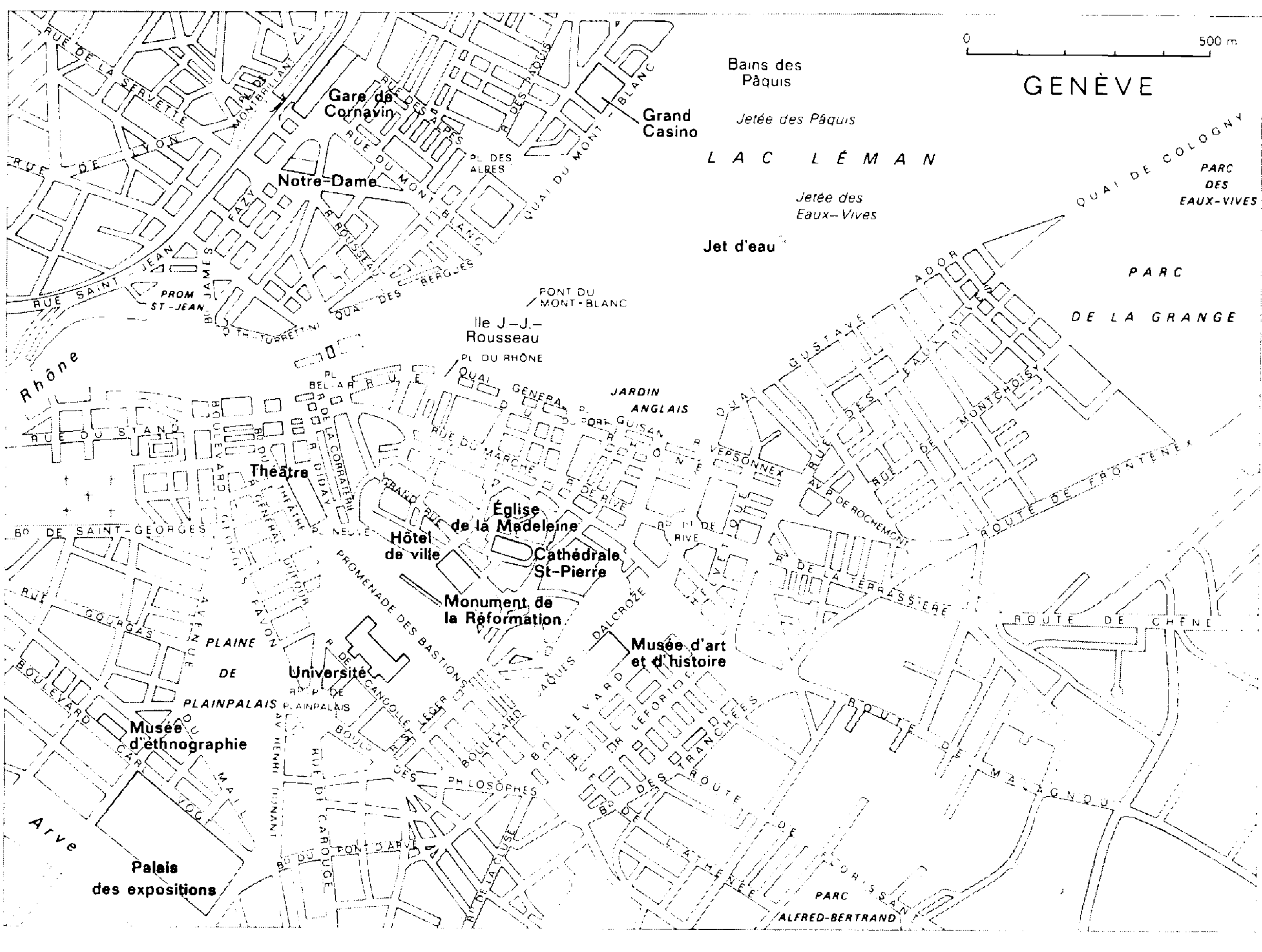
V. de Suisse, ch.-l. du *canton de Genève* ; 174 000 hab. *(Genevois).*

Situation

La ville doit surtout son essor à sa situation géographique. L'allongement sur 70 km du lac Léman entraîne une convergence des voies terrestres qui

fait de Genève un passage obligé. Les marchandises transportées sur le lac doivent changer de moyen de transport, faisant de Genève un point de rupture de charge. Aussi, le canton, indissociable de la ville, forme-t-il la zone de transition entre le Mittelland et la vallée du Rhône en France. Plusieurs accès sont ouverts vers la France : la cluse du Rhône, le col entre la montagne de Vuache et la montagne de Sion, le col entre celle-ci et le Salève. Il faut y ajouter le col de la Faucille et la vallée de l'Arve. Le site de la ville est déterminé par la forme du lac et le premier pont sur le Rhône. La terrasse alluviale de l'Arve, au sud du lac, a joué un rôle pour le développement primitif de la ville. C'est sur un éperon taillé dans celle-ci que s'établit l'oppidum celte.

F. R.



L'histoire

Petit *vicus* des Allobroges fortifié par César en 58 av. J.-C., chef-lieu de la *Genavensium civitas* (diocèse de Viennoise) à la fin du IVe s., siège d'un évêché créé vers 400, Genève est occupée en 443 par les Burgondes, qui en font leur première capitale : leur souverain Gondebaud (v. 480-516) enserre la cité de murailles. La ville est annexée par le roi de Paris Childebert Ier en 534 et appartient ensuite à son frère Clotaire Ier (558-561), avant d'être incorporée par Gontran (561-593) au royaume de Bourgogne. Point de concentration des forces de Charlemagne parties en mai 773 à la conquête du royaume lombard, chef-lieu d'un comté carolingien, elle est attribuée en 843 à Lothaire par le traité de Verdun. Elle est cédée en 859 par son fils Lothaire II († 869) à son autre fils, l'empereur Louis II († 875), puis elle est finalement englobée dans le royaume de Bourgogne transjurane, constitué en 888 par Rodolphe, déjà comte de Genève, de Lausanne et de Sion. Réunie en 1034 à l'empire par Conrad le Salique, elle ne doit son importance au XIIe s. qu'à son évêché. Reconnu vassal direct de l'empereur Frédéric Ier Barberousse en 1162, l'évêque impose la reconnaissance de sa suzeraineté au comte du Genevois en 1213 et devient ainsi le véritable souverain temporel de sa ville. Mais il se heurte alors à l'opposition du puissant comte de Savoie, qui s'empare en 1290 de la charge du *vidomnat.* Le transfert de la réalité du pouvoir entre les mains du comte de Savoie ne se fait pas sans troubles, à la faveur desquels la bourgeoisie locale impose la reconnaissance de ses privilèges. Au sein de cette bourgeoisie, les marchands jouent un rôle essentiel. Gérant aux portes de leur ville le plus important des ateliers monétaires de la maison de Savoie, celui de Cornavin, ils diffusent l'économie monétaire dans les milieux ruraux par la pratique du crédit à court terme. Le prêt à intérêt, formellement autorisé, au moins dès le XIVe s., renforce les liens étroits entre la ville et la campagne, dont les échanges quotidiens sont, par ailleurs, assurés par une foule de marchands ruraux. Ces derniers, qui sont considérés comme étrangers par les Genevois, achètent le droit de bourgeoisie afin d'être exempts du droit de la « soufferte », auquel échappent par contre les très nombreux marchands internationaux, qui ne fréquentent la ville que pendant la durée des foires, qui sont *franches.*

Bourgeois de naissance ou par achat de lettres de naturalité, ces marchands investissent une grande partie de leurs capitaux en terres, sur lesquelles ils développent les cultures maraîchères et la vigne. Malheureusement, la banlieue de Genève étant alors d'une superficie inférieure à celle de l'actuel canton, la ville dépend de l'étranger en matière céréalière à l'heure où sa population, qui a échappé aux conséquences démographiques de la Grande Peste, croît de 2 300 à 10 600 habitants entre 1356 et 1464. Aussi doit-elle assurer au XVe s. la liberté des importations et limiter l'accaparement en ville, alors qu'au XVIe, puis au XVIIe s. elle préfère se rapprocher des États vendeurs de céréales (cantons suisses), puis instituer en 1628 la Chambre des blés, chargée de veiller au maintien des stocks de grains.

En fait, l'économie genevoise est pénétrée dès le XIIIe s. par des marchands étrangers, dont les éléments les plus dynamiques sont les Italiens. Accéléré, sinon suscité par la tenue des foires internationales, ce mouvement contribue à faire de Genève au XIVe et au XVe s. une ville cosmopolite, où se rencontrent des marchands de toutes origines regroupés en *nations* : Milanais, importateurs de futaines, d'épices, d'armes et exportateurs de laine, de draps, de pelleteries, de métaux non ferreux ; Florentins, plus nettement orientés vers les spéculations financières sous l'impulsion des Pazzi, des Baroncelli et surtout des dirigeants de la filiale des Médicis (v. 1420-1465), en particulier du plus célèbre d'entre eux, Francesco Sassetti, qui, de 1448 à 1459, soutient le Conseil de ville de son crédit ; Génois, qui font transiter par Genève les draps de Flandre et d'Angleterre, les soieries italiennes et les épices du Levant, et qui établissent avec la ville un important trafic de change de place en place et de change en foire avec *ricorsa* ; rares Vénitiens, qui y trafiquent sur les changes ; Bourguignons et Français, beaucoup plus nombreux que les Italiens, mais qui y pratiquent un commerce de caractère surtout régional, Genève étant pour eux un marché d'approvisionnement en articles de consommation courante et de concentration de produits régionaux (draps de Toulouse et de Normandie) destinés à l'exportation ; Suisses de Fribourg et même de Berne, les premiers y écoulant leurs draps, les seconds y achetant des produits de luxe et de demi-luxe ; hauts Allemands, apparus en 1388 seulement à Genève, où ils relaient à la fin du XVe s. les Italiens émigrés à Lyon et où ils écoulent les toiles de Constance, puis de Saint-Gall, les métaux et la quincaillerie d'Europe centrale sous l'impulsion de Nuremberg et de la Grosse Ravensburger Handelsgesellschaft ; Flamands et Brabançons, dont le nombre décroît avec le déclin de leur draperie ; Catalans et Espagnols, qui, à la fin du XVe s. et au XVIe s., disparaissent totalement de Genève, sans doute parce que les marchands de cette ville, à la suite de leurs collègues allemands, vont trafiquer personnellement en Espagne.

La prospérité de la ville, ébranlée dès 1450 par une récession alimentaire, et affectée par le déséquilibre des finances publiques, conséquence des prêts consentis de bon ou de mauvais gré aux ducs de Savoie, survit mal à celle de ses foires, victimes des privilèges accordés par Louis XI, le 20 octobre 1462, aux foires de Lyon, afin de priver Charles le Téméraire des possi-

bilités de crédit qu'il trouvait antérieurement à Genève.

Menacés par ailleurs dans leur indépendance par les ducs de Savoie, qui soutiennent dans la ville le parti des Mamelucs contre celui des Eidgenots, attachés à la défense de leurs libertés politiques et religieuses, les conseils de bourgeois s'allient à Fribourg en 1519, puis à Berne en 1526. Cette dernière ville introduit alors le protestantisme à Genève et l'aide à repousser une offensive savoyarde en juillet 1536. Ayant chassé l'évêque en 1533, Guillaume Farel (1489-1565) fait alors appel à Jean Calvin*. Après un premier séjour de 1536 à 1538, celui-ci fait de Genève la « Rome du protestantisme », foyer de diffusion de sa foi vers la France et le reste de l'Europe. Il y stimule à partir de 1550 l'essor de l'imprimerie, première industrie urbaine timidement apparue dans la ville à la fin du XVe s. En même temps, il impose à Genève un gouvernement théocratique. Comprenant six ministres et douze anciens désignés par les conseils, le Consistoire associe l'Église et l'État dans la surveillance intolérante des mœurs (exécution de Michel Servet en 1553), tandis que l'Académie, fondée en 1559, assure le rayonnement intellectuel et religieux de la ville. Résistant à une nouvelle offensive marquée par la guerre de 1589-1593 et par l'ultime tentative de l'Escalade (nuit du 11 au 12 déc. 1602 ancien style), Genève fait reconnaître son indépendance par le duc de Savoie au traité de Saint-Julien de 1603.

Au XVIIIe s., la ville accueille Voltaire aux Délices. Elle oriente son économie vers les spéculations financières (banque Malet) et industrielles (horlogerie), et elle évolue vers un régime oligarchique dominé par le patriciat des « négatifs ». Aussi doit-elle briser de nombreuses révoltes, dont celle de Pierre Fatio en 1707 et celles de Nicolas Chenaux en 1766-1768 et en 1782. Mais, alliés aux bourgeois, les « natifs » forment en 1781 un parti révolutionnaire qui oriente la ville vers la constitution d'un gouvernement de ce type le 5 décembre 1792. Rattachée à la France comme chef-lieu du département du Léman le 26 avril 1798, occupée le 31 décembre 1813 par les Autrichiens, Genève entre dans la Confédération helvétique le 12 septembre 1814 et obtient du congrès de Vienne, le 20 mars 1815, les territoires français et savoyards qui forment l'actuel canton. Dotée de constitutions de plus en plus démocratiques (1815, 1842 et 1847), gouvernée de 1846 à 1864 par le chef du parti radical James Fazy (1794-1878), la ville redevient alors une importante place internationale, siège du Comité international de la Croix-Rouge*, qui y est fondée en 1863 par le Genevois Henri Dunant, siège également de la S. D. N. (1920-1947), puis de nombreuses organisations annexes de l'O. N. U. D'importantes conférences internationales s'y réunissent : la plus célèbre met fin à la guerre franco-vietnamienne d'Indochine (26 avr.-21 juill. 1954).

P. T.

Une démographie originale

La croissance de la population fut assez régulière au cours du XIXe s. : 37 700 habitants en 1850, 60 000 en 1870 et 95 400 en 1900. Le début du XXe s. connut une accélération pendant la première décennie (124 000 hab. en 1910), mais l'entre-deux-guerres fut une période de stagnation (125 000 hab. en 1930 et en 1941). L'après-guerre permit un nouvel essor, la ville jouant de nouveau pleinement son rôle international. Actuellement, la population forme un peu plus de la moitié de celle du canton : 174 000 habitants contre 332 000. Entre 1938 et 1958, Genève a gagné presque 50 000 habitants. Depuis 1962, cependant, le chiffre de population a tendance à se stabiliser, voire à reculer. Il en va différemment du canton. Celui-ci (avec la ville) comptait seulement 176 000 habitants en 1938. Entre 1961 et 1969, il a gagné près de 63 000 habitants. Le mouvement naturel n'explique pas entièrement cette évolution. Dans le canton, la natalité est de l'ordre de 15 p. 1 000, alors que la mortalité est de 9 p. 1 000. Pour la ville, les chiffres sont respectivement de 12 et de 8 p. 1 000. L'accroissement s'explique essentiellement par les mouvements migratoires. L'excédent migratoire a dépassé 61 000 personnes (dont les trois quarts d'étrangers) entre 1958 et 1968 pour l'ensemble du canton. Les ouvriers et manœuvres forment environ 55 p. 100 de la population immigrée. Le secteur tertiaire exerce toutefois une attraction sur la main-d'œuvre.

Dans le canton et dans la ville, les Genevois de naissance sont minoritaires : à peine 30 p. 100 dans les deux cas (un tiers d'étrangers et près de 40 p. 100 de Confédérés). Parmi les étrangers, on distingue les travailleurs possédant une qualification généralement médiocre, le personnel étranger des services internationaux ainsi que le personnel diplomatique. Le fait que les Genevois sont partout minoritaires démontre l'attraction qu'exerce la cité en Suisse et à l'étranger. Parmi les étrangers, les Italiens sont les plus nombreux.

En 1969, on comptait 53 300 travailleurs étrangers soumis au contrôle du travail pour l'ensemble du canton, dont 10 590 étaient des frontaliers. Le nombre de ces derniers augmente. Les étrangers sont surtout nombreux dans la métallurgie, le bâtiment, le commerce et le personnel de service. Le caractère cosmopolite est plus affirmé aujourd'hui qu'avant 1914, et les rapports sociaux n'en sont pas toujours facilités. Les travailleurs saisonniers sont toujours très nombreux. Les naturalisations sont fréquentes. L'assimilation des Suisses alémaniques s'opère facilement.

Une ville et un canton frontaliers

Le territoire médiéval était plus ou moins incohérent. Ce n'est que le traité de Vienne, en 1815, qui donna ses limites au canton actuel : vingt-deux communes furent regroupées dans ce dernier. Malgré ce regroupement, l'unité économique du bassin de Genève n'était pas réalisée. Ville et canton étaient à l'étroit. Aussi fut-il décidé, lors de la création du canton, d'entourer celui-ci d'une zone franche, en territoire français, comprenant le pays de Gex et ses environs, soit 547 km^2. Un cordon fiscal a été institué à l'extrémité française de la zone ; cependant, Genève peut être ravitaillée en produits agricoles en partant de la zone franche. Celle-ci lui fournit aussi une partie de sa main-d'œuvre. Le territoire agricole, malgré l'intensité de sa mise en valeur, avec ses 12 900 ha de surface agricole utile (S. A. U.), est trop exigu pour ravitailler la population urbaine. Les conditions naturelles ne sont pas défavorables. Les sols, en partie morainiques, se prêtent aux labours. Malgré l'abri des montagnes, les précipitations restent largement suffisantes pour la céréaliculture. Les céréales occupent la moitié de la S. A. U. Le système de culture dominant associe céréales, plantes sarclées et herbe. De nombreux travaux d'amélioration ont été entrepris depuis la fin du XIXe s. : drainage des zones basses, remembrement. La vigne constitue un des éléments originaux du paysage rural. Elle occupe 7,5 p. 100 de la surface totale du territoire. Le mouvement coopératif viticole a permis l'amélioration des produits et favorisé leur commercialisation.

Une ville internationale

Le caractère international est particulièrement marqué. Il découle en partie des conditions géographiques et des vicissitudes historiques. Grâce à ses relations internationales et malgré l'étroitesse du cadre territorial du canton, Genève remplit des fonctions de métropole. Sa situation frontalière à proximité des aires de civilisation germanique, française et italienne a été particulièrement féconde sur le plan culturel et sur le plan économique. Le rôle religieux est sans doute également à mettre en relation avec la situation géographique. J.-J. Rousseau, Voltaire, Byron ont séjourné ici et ont été profondément marqués par l'esprit de Genève. L'université a pris la succession de l'Académie. Elle marque le rayonnement de la cité, qui a toujours accordé beaucoup d'importance à l'esprit. Une nouvelle impulsion vint du choix, en 1919, de la ville comme siège de la Société des Nations. Quatre organisations internationales demeurent dans la ville : l'Organisation internationale du travail, l'Office mondial de la santé, l'Organisation mondiale de la météorologie, l'Union internationale des télécommunications. S'y ajoute le Comité international de la Croix-Rouge. La création de ces organismes a produit un effet d'attirance, et d'autres instances internationales ou nationales ont choisi Genève comme siège. Toutes ces organisations ont des bureaux importants, organisent des colloques ou congrès et animent la vie culturelle et économique. La croissance récente de la ville est à mettre en relation avec l'acquisition des fonctions internationales. L'essor du trafic aérien de l'aéroport de Cointrin reflète cette situation.

Le Centre européen de recherche nucléaire (C. E. R. N.) a été implanté en 1954-55. Installé à Meyrin, il a provoqué un essor rapide de cette commune. Ses laboratoires emploient plus de 1 600 personnes. Aucune université suisse ne présente un caractère aussi international que celle de Genève. En 1966, près de 60 p. 100 des étudiants étaient des étrangers.

Les principales activités économiques

L'industrie occupe une place non négligeable. Certes, les grandes usines ne marquent pas le paysage ; les activités industrielles genevoises s'accom-

modent d'établissements de taille moyenne. Au total, l'industrie emploie une quarantaine de milliers de personnes, dont plus de 10 000 étrangers. L'horlogerie est une vieille tradition. À l'établissage jurassien correspond la « cabinoterie » genevoise. Quelques grands noms de l'horlogerie suisse ont choisi Genève pour leur siège social. On compte une quarantaine d'établissements industriels dans la branche. Il convient de citer ensuite l'industrie d'équipement, la métallurgie de transformation et la mécanique de précision. L'industrie chimique genevoise vient après celle de Bâle : elle est spécialisée dans la fabrication de médicaments. L'industrie du papier et des arts graphiques est en relation avec le rôle intellectuel et religieux de la ville. Les journaux ont une audience internationale. Malgré son importance et sa diversité, l'industrie est éclipsée par le secteur tertiaire. Le commerce, les banques et les assurances emploient près de 25 000 personnes. Cependant, la banque genevoise vient après celle d'autres villes suisses. Le secteur tertiaire se caractérise par le haut niveau des services et leur orientation internationale, ce qui lui confère toutefois un aspect un peu artificiel et fragile. Une industrialisation accrue est nécessaire à la ville et au canton. Le Conseil d'État a proposé la création d'une zone industrielle sur les communes de Meyrin et de Satigny (au nord-ouest et à l'ouest de la ville).

Le tourisme joue un rôle fondamental dans l'économie urbaine : la beauté des abords du lac, le climat relativement doux (1 979 heures d'ensoleillement par an), les fonctions internationales attirent des centaines de milliers de visiteurs. En 1968, Genève arrivait en tête de toutes les communes suisses pour le nombre de nuitées (plus de 2 millions), dont les quatre cinquièmes au compte d'étrangers.

Avec 9 800 lits d'hôtels (et pensions), Genève est la première des stations touristiques suisses.

F. R.

Les foires de Genève

Confirmés à la fin du XIIIe s. ou au début du XIVe, animant l'économie d'au moins vingt-trois localités du diocèse de Genève, les marchés et les foires annuelles ou semestrielles de cette contrée « ont été des foires satellites de Genève, des sortes de succursales régionales » (J.-F. Bergier). Les grandes foires genevoises, dont la première a été fondée avant 1262, se développent grâce à l'ouverture de la route du Simplon, qui favorise l'afflux massif de marchands italiens dans la haute vallée du Rhône à partir de 1270, à l'heure même où s'amorce le déclin des foires de Champagne. Bénéficiant, en 1285, de la protection du comte de Savoie, les sept foires franches de Genève font de la ville, du XIVe au milieu du XVe s., un centre de commerce international presque permanent. Genève assume la succession, au début du XVe s., de Paris en tant que grande place bancaire de l'Occident. Chaque année, la perception des *leydes* et autres droits levés aux halles est affermée aux enchères publiques à un *Maître des halles* responsable de leur police et de leur administration. Orientées vers le grand commerce international, puis vers la spéculation sur les changes qui en résulte, à partir du XVe s., les foires de Genève ne suscitent aucun développement industriel dans la ville avant le milieu du XVIe s., sans doute parce que leurs principaux bénéficiaires sont des marchands étrangers qui ne réinvestissent pas leurs capitaux sur place. Concurrencées par les foires de Lyon à partir de 1462, elles déclinent irrémédiablement à la fin du XVe s. En 1465, le transfert à Lyon de la totalité des établissements bancaires italiens de Genève porte un coup fatal à leurs activités financières. Détachées de leur support italien, les foires de Genève se trouvent brusquement resserrées dans leur cadre naturel fort étroit jusqu'à ce que l'intervention allemande, après 1480, assure de nouveau leur expansion jusqu'au milieu du XVIe s. dans un cadre purement commercial. Mais, comme le souligne Jean-François Bergier, elles ont été moins victimes de la concurrence des foires de Lyon que d'une « crise structurale d'adaptation à un rythme général de croissance économique essentiellement différent », dû au recul économique du monde italo-oriental et à la montée des pays de l'Europe et de la Méditerranée occidentales, pays qui offrent un cadre géographique mieux adapté aux conditions de l'économie moderne.

L'art à Genève

La cathédrale de Genève (auj. temple Saint-Pierre) est en partie des XIIe et XIIIe s. ; la façade, de Benedetto Alfieri (1700-1767), est classique et d'ordre corinthien ; la flèche a été exécutée à partir de 1895. Plus homogène, l'église de la Madeleine date des XIVe et XVe s., tandis que l'hôtel de ville est du XVIe. Autour de ces monuments, un vieux quartier aux rues étroites a gardé son caractère de pittoresque moyenâgeux. Dans la ville moderne, le théâtre a été construit en 1879 sur le modèle de l'Opéra de Paris (il a brûlé en 1951 et a été rénové à cette occasion). Un des principaux attraits de Genève réside dans ses promenades et ses jardins, sur les deux rives du lac. Une statue de Jean-Jacques Rousseau, par James Pradier (1792-1852), est érigée dans l'île Rousseau. Sur la promenade des Bastions, le *monument de la Réformation*, d'un art sévère, aligne sur 100 m de long, de nombreuses figures dues aux sculpteurs Paul Landowski et Henri Bouchard.

Au S.-O. de la ville, le musée ethnographique n'est pas moins riche. Dans le parc Ariana, le musée du même nom conserve d'importantes collections de faïences et de porcelaines. Le musée d'Art et d'Histoire (1909), dont les parois de l'escalier ont été décorées de grandes et vigoureuses peintures par Ferdinand Hodler*, abrite, outre des collections préhistoriques et antiques et des collections d'arts décoratifs, une galerie des beaux-arts, dont l'un des joyaux est le retable de *la Pêche miraculeuse*, exécuté par Konrad Witz* pour la cathédrale Saint-Pierre en 1444 ; sont également représentés Véronèse, Lucas Cranach, Gérard Dou, Philippe de Champaigne, William Hogarth, Élisabeth Vigée-Lebrun (portrait de Mme de Staël sous les traits de Corinne), Quentin de La Tour (portrait de J.-J. Rousseau), Jean Étienne Liotard (portrait de Mme d'Épinay), Barthélemy Menn, Houdon, ainsi que Courbet, Cézanne, Pissarro, Sisley, Rodin. La bibliothèque de l'université (1873) garde de précieux manuscrits enluminés ; une de ses salles porte le nom de musée Jean-Jacques-Rousseau. Enfin, le musée du Petit Palais abrite depuis quelques années l'ensemble de peintures postimpressionnistes réunies par le collectionneur Oscar Ghez.

M. G.

▶ *Calvin (J.) / Foire / Réforme / Savoie / Suisse.*

F. Borel, *les Foires de Genève au* XVe siècle (H. Georg, Genève et A. Picard, 1891). / A. L. Covelle, *le Livre des bourgeois de l'ancienne république de Genève, 1339-1792* (J. Jullien, Genève, 1897). / C. Borgeaud et P. E. Martin, *Histoire de l'université de Genève* (H. Georg, Genève, 1900-1959 ; 4 vol.). / V. Van Berchem, *les Cantons suisses et Genève, 1477-1815* (Genève, 1905). / P. Rudhardt, *l'Effort d'une ville. La vie économique à Genève, de ses origines à nos jours* (Genève, 1930). / Soc. d'histoire et d'archéologie de Genève, *Histoire de Genève, des origines à 1798* (A. Jullien, Genève, 1951). / P. Duparc, *le Comté de Genève,* IXe-XVe siècle (A. Jullien, Genève, 1955). / A. Babel, *Histoire économique de Genève. Des origines au début du* XVIe siècle (A. Jullien, Genève, 1963 ; 2 vol.). / J.-F. Bergier, *Genève et l'Économie européenne de la Renaissance* (S. E. V. P. E. N., 1963). / A.-M. Piuz, *le Commerce de Genève au* XVIIe siècle. Affaires et politique (A. et J. Picard, 1965). / P.-F. Geisendorf, *Bibliographie raisonnée de l'histoire de Genève, des origines à 1798* (A. Jullien, Genève, 1966). / H. Naef, *les Origines de la Réforme à Genève* (Droz, Genève, 1968 ; 2 vol.).

Gengis khān

Conquérant mongol (1155? ou 1167? - 1227).

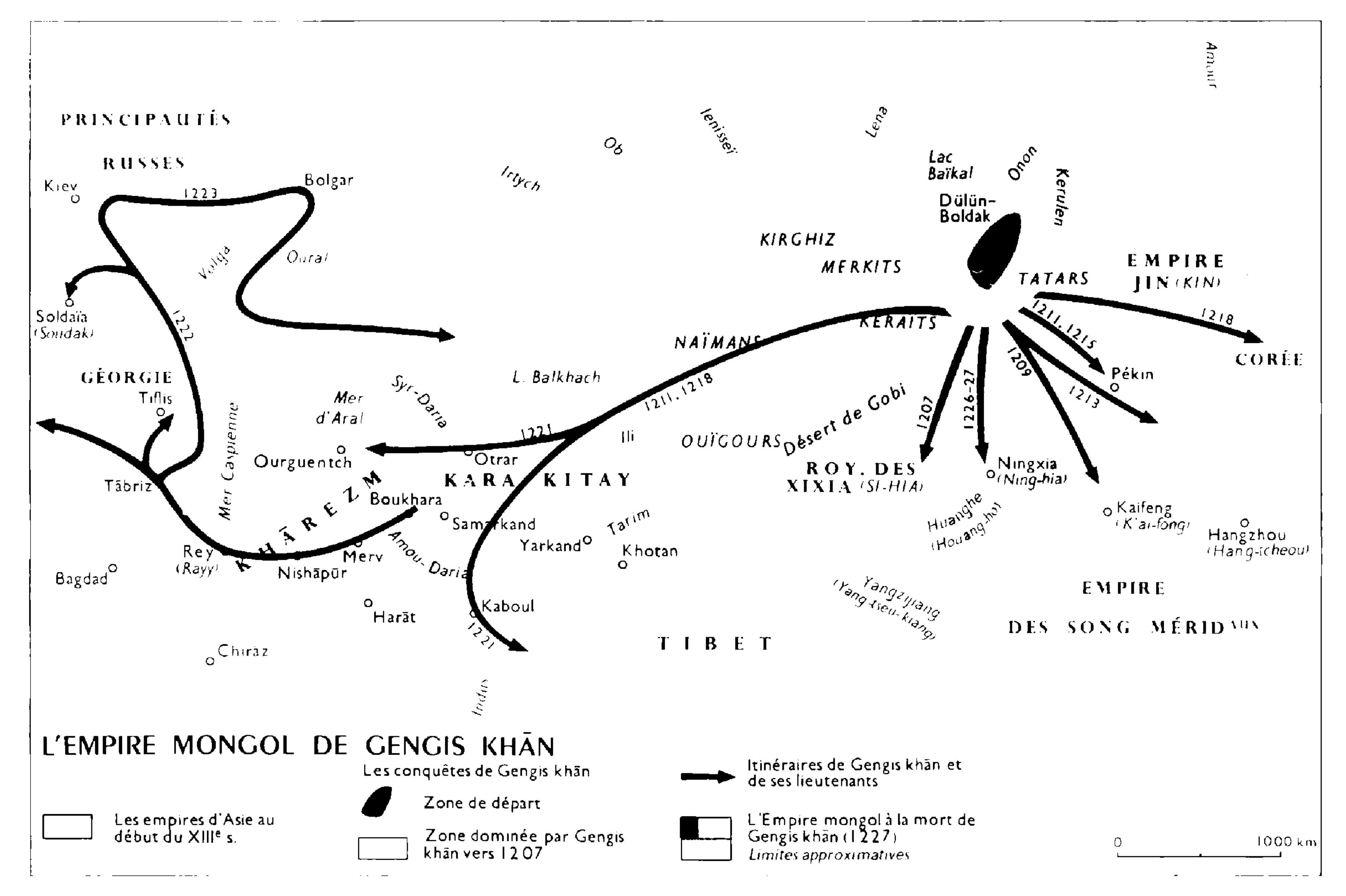
Temüdjin naquit dans une tribu de la steppe composée de pasteurs. Yesügey, son père, était le vassal de Tuğrul, chef de la tribu turque des Keraïts, qui lui avait demandé son appui pour lutter contre les Tatars, les plus sauvages des guerriers mongols. Ceux-ci l'attirèrent dans un guet-apens et l'empoisonnèrent vers 1167 ou 1179. Son fils aîné, Temüdjin, qui avait alors douze ans, fut dépouillé par ses oncles et réduit d'abord à la plus grande pauvreté. De même que son père, il débuta comme vassal des Keraïts. En 1196, il fut élu khān, c'est-à-dire roi des Mongols propres et, à cette occasion, il prit le nom de Tchingīz khān, dont nous avons fait Gengis khān.

À ce moment, la cour de Pékin demanda l'aide de Tuğrul et de son vassal pour prendre à revers les Tatars, qui menaçaient sa frontière. Gengis put ainsi se venger des assassins de son père. En 1202, les Tatars furent tous massacrés ou réduits en esclavage. Ce qui fit la force et la réussite de Gengis khān, en dehors de ses dons de stratège et de l'aide d'excellents lieutenants comme Djebe, Subutāy ou Qassar, son frère, ce fut sa puissante personnalité, qui lui permit de cristalliser autour d'elle, et d'une manière permanente, l'agressivité perpétuelle, mais décousue, des nomades de la steppe.

En 1203, Gengis khān s'opposa à Tuğrul, son ancien suzerain, et conquit tout le pays keraït. À la suite des Keraïts, les autres tribus se soumirent : Naïmans, Merkits, etc. L'*Histoire secrète des Mongols* relate sur un ton d'épopée cette conquête. « Qui sont, demande le chef des Naïmans, ceux qui nous poursuivent comme des loups ? — Ce sont les quatre chiens de chasse de Temüdjin ; ils sont nourris de chair humaine et attachés à une chaîne de fer ; leur crâne est d'airain, leurs dents sont taillées dans le roc, leurs langues sont comme des épées, leur cœur de fer. Au lieu de fouet, ils ont des sabres courbes, ils s'abreuvent de rosée et galopent dans le vent ; dans les combats, ils dévorent de la chair humaine. Les voilà maintenant déchaînés, leur bave coule, ils sont en joie. Ces quatre chiens sont Djebe, Kūbīlāy, Djeleme, Subutāy. »

En 1207, l'étendard de Gengis khān flottait sur toute la Mongolie, mais, dès l'année précédente, l'assemblée des Turco-Mongols avait proclamé ce dernier khaghān, c'est-à-dire khān suprême de « tous ceux qui habitent sous des tentes de feutre » (c'est le « grand khān » de Marco Polo). À cette occasion le chaman Munglik, qui jouissait d'un grand prestige, avait désigné Gengis à l'assemblée comme le représentant du dieu suprême, Tängri, l'Eternel Ciel bleu, et cette consécration divine fut invoquée par le nouveau chef comme le fondement même de son pouvoir.

Gengis khān s'employa à établir un véritable État mongol. L'organisation administrative fut empruntée aux Turcs



Ouïgours, mais l'esprit et la discipline procédèrent du droit mongol, le *yasa*, code sévère qui s'impose à la société civile et militaire : la mort est la sanction du meurtre, du vol, du recel ou du parjure.

Cependant, les structures de la société ne changèrent pas. Le système féodal persista avec ses guerriers, ses roturiers et ses esclaves. L'armée resta essentiellement composée de cavaliers, car le guerrier mongol était avant tout un archer à cheval. Grâce à sa mobilité, cette cavalerie put accomplir des raids foudroyants. C'est elle qui permit à Gengis khān de constituer en peu de temps un formidable empire.

En effet, la Mongolie unifiée, Gengis khān entreprit la conquête de la Chine du Nord et soumit successivement le royaume des Xixia (Si-Hia), puis l'empire Jin (Kin) de Pékin. À cette occasion, il se heurta à l'obstacle des villes fortifiées, difficiles à investir pour des cavaliers dénués de matériel de siège. Pékin fut pourtant prise en 1215 ; la ville fut incendiée, et ses habitants furent massacrés.

Ces dévastations et ces tueries inaugurèrent une longue suite qu'il faut attribuer surtout à la méconnaissance des civilisations urbaines. Ces nomades, ne sachant que faire des villes, les ravageaient. Il y avait également le désir du transhumant de transformer les labours en steppe, de « tuer la terre » pour étendre les possibilités de pâturage, seul genre de vie jugé praticable par ces nomades.

Après la conquête de la Chine du Nord, les Mongols s'élancèrent vers l'ouest, où Djebe, en 1218, fit la conquête de l'empire des Kara Kitay, dans le Turkestan oriental. Ce fut ensuite le tour du Khārezm, dont Gengis khān s'empara lui-même en 1220. Cet empire recouvrait l'Iran actuel. Les villes de Boukhara et de Samarkand furent impitoyablement détruites. En 1221, l'Afghānistān tombait, lui aussi, aux mains du conquérant, et les mêmes massacres s'y répétèrent. À Harāt, l'égorgement de la population demanda une semaine entière.

À la même époque, deux des lieutenants de Gengis khān, Djebe et Subutāy, accomplirent un raid autour de la mer Caspienne. Le royaume chrétien de Géorgie fut attaqué, et Tiflis ne fut sauvée que de justesse (1221-22). Ensuite, les Mongols se dirigèrent au nord-ouest et, près de la mer d'Azov, ils attaquèrent les Russes. Le prince de Kiev fut défait ; après cette victoire, les conquérants pillèrent le comptoir vénitien de la mer Noire, Soldaïa (Soudak).

Gengis khān, revenu en Mongolie en 1225, entreprit une dernière incursion contre le royaume tangout des Xixia (Si-Hia). C'est au cours de cette campagne qu'il mourut, le 18 août 1227. Son empire s'étendait alors de Pékin aux rives de la Caspienne. Il terminait sa vie en conquérant, son bonheur ayant été, comme il le proclamait, de « tailler en pièces ses ennemis, de les chasser devant soi, de s'emparer de leurs biens, de voir pleurer les êtres qui leur sont chers, de serrer dans ses bras leurs femmes et leurs filles ».

À sa mort, la discipline qu'il avait imposé faisait régner son *yasa* depuis les plages de la Caspienne jusqu'à Pékin. « Sous son règne, écrit un chroniqueur, tout le pays jouissait d'une telle tranquillité qu'on aurait pu aller du levant au couchant avec un plateau en or sur la tête sans avoir à subir de violences de personne. »

La *pax mongolica* chantée par Marco Polo allait permettre l'établissement de fructueux échanges économiques entre Européens et Asiatiques ainsi que la réalisation de l'œuvre des grands voyageurs et ceux qui rêvèrent d'une véritable universalité. C'est la civilisation tout entière qui, paradoxalement, allait bénéficier de la conquête terrible et grandiose accomplie par Gengis khān.

P. R.

► *Chine / Mongols.*

C. d'Ohsson, *Histoire des Mongols depuis Jchinguiz-khan jusqu'à Timour-Bey ou Tamerlan* (La Haye, 1834 ; 4 vol.). / F. Grenard, *Gengis-khan* (A. Colin, 1935). / R. Grousset, *l'Empire des steppes. Attila, Gengis-khan, Tamerlan* (Payot, 1938). / H. Lamb, *Gengis Khan and the Mongol Horde* (New York, 1954 ; trad. fr. *Gengis Khan, conquérant des steppes*, Nathan, 1966). / M. Percheron, *Gengis Khan* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1962).

génie militaire

Corps de l'armée qui assure les travaux dont les autres armes ne peuvent se charger.

La création du génie ne s'est imposée que lorsque les opérations de guerre ont exigé l'emploi de troupes et d'outillages spécialisés. Il suffisait, jusque-là, d'incorporer aux unités de combat quelques ouvriers pour réaliser des fortifications légères, construire des machines de guerre ou édifier des passerelles de fortune. C'est ainsi que les légions romaines disposaient d'un noyau de maîtres ouvriers (les *fabri*), tandis que tous les légionnaires étaient entraînés à l'exécution de travaux de campagne courants. Quant aux ouvrages permanents et aux enceintes urbaines, leur construction était assurée par les architectes civils, car les techniques de la fortification ne différaient pas alors de celles du bâtiment. Il en fut de même au Moyen Âge, où les maîtres d'œuvre, assistés d'ouvriers recrutés par leurs soins, bâtissaient châteaux et remparts, tandis que les armées féodales comptaient toujours quelques hommes connus pour leur habileté à l'exécution des travaux de siège comme à la mise en œuvre des machines de guerre.

Ces deux catégories de spécialistes correspondaient déjà aux deux familles de missions qui reviennent au génie moderne : d'une part, la réalisation de fortifications et autres constructions militaires (casernes, arsenaux, magasins, etc.) ; d'autre part, les travaux nécessités par les opérations de guerre, tels que le lancement des ponts de circonstance, le rétablissement des voies de communication et, à l'inverse, la destruction des ouvrages d'art ou le minage.

La première mission se situe en temps de paix et nécessite une pratique des techniques du bâtiment ainsi qu'une gestion administrative, ce qui suppose un personnel compétent et stable, faisant appel le plus souvent aux entreprises civiles. Le service correspondant comporte donc une direction centrale, une section de recherches techniques et un quadrillage d'organes régionaux assurant la préparation et le contrôle des tâches confiées aux entreprises civiles. Le second rôle du génie se situe au contraire dans l'optique du combat et exige une troupe qualifiée

dotée des engins correspondant à la variété des missions qui peuvent s'imposer en cours d'opérations.

On pouvait admettre que le personnel affecté à l'encadrement de ces corps de troupes serait distinct de celui qui constitue le service. Une telle solution a été adoptée à l'étranger, et notamment en Allemagne, où le service est rattaché aux états-majors territoriaux avec un statut civil. En France, au contraire, l'osmose entre l'arme et le service a toujours été la règle, et les cadres actifs du génie peuvent, tour à tour, être affectés dans des directions de travaux (organismes territoriaux) et dans un corps de troupes. Leur compétence résulte autant de la pratique des disciplines techniques ou administratives que de l'exercice du commandement dans une formation combattante. Les cadres officiers, longtemps formés à Polytechnique, et aujourd'hui à Saint-Cyr et à l'École militaire interarmes, reçoivent à la sortie de ces écoles leur instruction spécialisée à l'*École d'application du génie*, installée à Angers depuis 1945. Beaucoup la complètent à l'*École supérieure technique du génie*, fondée à Versailles en 1946 et orientée sur un enseignement de haut niveau, sanctionné par le titre d'ingénieur, ainsi que sur certaines formations particulières administratives ou techniques. Certains officiers acquièrent en outre une qualification spéciale dans de grandes écoles d'ingénieurs.

Histoire du génie militaire en France

La création d'une *surintendance des fortifications* sous le règne d'Henri IV marque la naissance du génie. Le recrutement en fut assuré sous Louis XIII par la formation d'un corps d'ingénieurs chargés non seulement de l'édification des places, mais aussi de la conduite des sièges. Leur nombre atteignait environ 300 sous Louis XIV : le plus illustre d'entre eux, Vauban*, démontra leur valeur et les dota d'une doctrine ; leur instruction fut ensuite assurée par l'École du génie, créée à Mézières en 1749 et qui fonctionna jusqu'à la Révolution.

Dès le règne de Louis XIII, l'amorce de l'« arme » du génie était apparue sous la forme d'un certain nombre de *mineurs* mis à la disposition des ingénieurs pour les travaux de siège et la guerre des mines. Bientôt s'établit la distinction entre ces mineurs et les *sapeurs*, qui assuraient les travaux d'approche, mais la formation d'unités de sapeurs-mineurs ne remonte qu'à 1720, et il fut prévu, en 1729, qu'une compagnie de ce genre serait attachée à chaque bataillon d'artillerie. En 1755, on décréta que l'armée disposerait de deux compagnies de sapeurs et de six compagnies de mineurs, toujours rattachées à l'artillerie. Vingt ans plus tard, l'arme acquiert enfin son autonomie : le *corps royal du génie* est formé en 1776 ; ses ingénieurs ont alors rang d'officiers, c'est-à-dire droit au commandement. Il ne restait plus qu'à matérialiser la différence entre l'arme et le service : elle interviendra en 1828, et les lois militaires de 1875 achèveront de fixer une organisation qui n'a plus subi depuis de profonds changements.

La logique avait en outre voulu qu'on affecte au génie les matériels nouveaux, dont la mise en œuvre exigeait des aptitudes scientifiques. C'est ainsi que la compagnie d'aérostiers, créée en 1794 par Jean Marie Joseph Coutelle (1748-1835), fut rattachée au génie en 1798 : celui-ci conservera la responsabilité de l'aérostation, puis de l'aviation* naissante jusqu'à la Première Guerre mondiale. Les transmissions par fil, et plus tard sans fil, ainsi que les autres moyens de liaisons (optique, pigeon voyageur...) furent incorporés au génie jusqu'à la constitution, en 1942, de l'arme des *transmissions**. Enfin, la mise en œuvre ou la création de voies ferrées, comme leur rétablissement en cas de destruction, amenèrent la création dans le génie d'unités spécialisées, dites « de sapeurs de chemin de fer » (il en existait dix-neuf en 1914).

Jusqu'à cette date, les autres formations du génie répondaient seulement à la qualification de *sapeurs-mineurs*, exception faite de quelques unités chargées de la mise en œuvre des ponts d'équipage. Mais les exigences de la guerre de tranchée, la généralisation de la guerre des mines, la nécessité de disposer de ponts capables de supporter les colonnes d'artillerie lourde et les chars de combat, l'importance prise par l'aménagement des communications routières à l'arrière du front, bref la complexité croissante des missions exigea la constitution de nouvelles unités spécialisées. Il leur manquait cependant un outillage mécanique susceptible d'économiser la main-d'œuvre et de gagner du temps.

C'est seulement entre les deux guerres mondiales qu'apparurent les groupes électrogènes et les compresseurs avec l'outillage de forage et d'abattage correspondant. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, le génie bénéficia des puissants matériels conçus par l'industrie américaine pour les travaux publics. On vit alors apparaître dans les formations les engins de terrassement (pelles mécaniques, dozers, scrapers, niveleuses, creuse-tranchées, etc.) et les appareils de levage et de transport de matériaux. On trouve aussi des engins mécaniques conçus à des fins spécifiquement militaires, tels que les chars lance-flammes, ou crocodiles, certains véhicules amphibies et les engins blindés spéciaux du génie destinés soit à faire des brèches dans les champs de mines, soit à rompre les murs en béton ou les réseaux antichars.

Les engins conçus par le colonel Jean Gillois (né en 1909) depuis 1960 constituent un ensemble de matériels capables d'assurer le franchissement discontinu ou continu de plans d'eau pour tous les véhicules et engins blindés de combat. Construits autour d'une même cellule, ce sont des véhicules automoteurs montés sur roues mais susceptibles de flotter et de naviguer. Ils peuvent donc se déplacer en tous terrains et passer directement en milieu aquatique, ce qui leur confère les qualités d'un ponton pourvu d'ailleurs de rampes d'accès. Ils se différencient seulement par leurs superstructures et comprennent des *bacs automoteurs*, qui, accouplés, peuvent porter les chars les plus lourds, et des *engins « pont »* (type travure ou rampe travure), qui permettent de construire très rapidement, soit un pont, soit des portières pour assurer un franchissement discontinu.

Reste à mentionner la création, dès 1935, du *génie de l'air*, qui assure l'aménagement de bases pour l'aviation militaire. Dissous en 1940, réorganisé en 1950, ce corps est commandé par un officier général de l'armée de l'air, mais est encadré par le génie. Mis en permanence à la disposition du service des bases aériennes, il effectue tous les travaux d'entretien, d'amélioration (terrassement, revêtement de pistes, parkings et taxiways), voire de création de bases. À cet effet, il est doté d'un outillage de terrassement et de stabilisation des sols particulièrement efficace. On notera enfin que la *brigade de sapeurs*-pompiers* de Paris a été rattachée au génie en 1965.

L'organisation moderne du génie

L'organisation du génie a évolué depuis 1945 dans le sens d'une diversification de plus en plus poussée, et ceci est la conséquence des progrès techniques.

• *En tant qu'arme*, il comprend des unités affectées organiquement soit aux forces de manœuvre, soit à celles du territoire. Les premières sont entièrement mécanisées comme les unités qu'elles appuient ; elles sont de plus capables d'agir en ambiance nucléaire dans de larges espaces. Elles comportent :

— les *compagnies de génie de brigade*, dotées de deux chars poseurs de ponts (avec 4 passages de 20 m pour des charges de 50 t) et de six véhicules de combat du génie (leur mission est notamment d'ouvrir ou d'interdire des itinéraires) ;

— les *régiments de génie de division*, qui disposent de deux compagnies analogues aux précédentes et d'une compagnie d'appui dotée d'engins mécaniques et d'engins Gillois pouvant constituer soit un pont flottant de 48 m pour des charges de 50 t, soit une portière de même classe ;

— le *génie de corps d'armée*, fort de quatre régiments (un de combat, un d'appui, doté de matériel lourd, et deux mixtes, rassemblant des unités de combat et des unités de franchissement).

D'autre part, l'arme du génie concourt largement à la défense du territoire tant par le réseau de ses organismes régionaux (au niveau de la division et de la région militaire) que par certaines formations (régiments ou bataillons) affectées aux zones de défense ou aux divisions militaires.

• *En tant que service*, le génie gère le domaine militaire de l'armée de terre, de la gendarmerie, d'une partie de l'armée de l'air, du service de santé — c'est-à-dire un patrimoine estimé en 1971 à environ 200 000 ha et comptant 40 km² de surface bâtie développée. Sa gestion, menée souvent en liaison avec le service des domaines, comporte des opérations de construction, de rénovation et d'entretien : leur montant représentait environ 750 millions de francs en 1970, dont 75 p. 100 de travaux neufs. La plupart de ces travaux sont confiés sous son contrôle à des entreprises civiles ; mais certains sont réalisés par des unités spécialisées du service (compagnies de travaux routiers, bataillons de travaux lourds du 5e régiment du génie, régiment mixte du Pacifique...). Le service du génie dispose d'un organe d'études, la Section technique des bâtiments, fortifications et travaux (S. T. B. F. T.), qui joue le rôle d'ingénieur-conseil auprès de la direction centrale, et de vingt-huit directions de travaux, implantées en principe dans les divisions militaires et articulées en quatre-vingt-quatre arrondissements de travaux du génie.

L'ensemble est coiffé à Paris par une direction centrale, commune à l'arme et au service, et qui relève de l'état-major de l'armée de terre ; elle conseille le ministre de la Défense pour toutes les opérations

immobilières qui lui sont confiées et gère l'ensemble du personnel du génie.

P. R.

▶ *Fortification / Transmissions.*

génital

Le terme de *génital* concerne tout ce qui se rapporte directement à la reproduction sexuée.

Ce n'est qu'abusivement qu'on l'étend à l'ensemble de l'activité sexuelle, physique ou mentale. Dans tout être vivant sexué existe un *tissu génital* constitué d'éléments spécifiques dont le but est de former et de mettre en contact les produits génitaux des deux sexes : ovule chez la femelle, spermatozoïde chez le mâle. Il faut ainsi distinguer les organes génitaux de production (testicules* et ovaires*), de transport (trompes, épididymes, canaux déférents, conduits éjaculateurs et urètre) et les organes copulateurs ou d'accouplement (pénis, vulve et vagin). La fusion de l'ovule et du spermatozoïde ainsi que le développement de l'œuf se feront dans l'utérus*, ou matrice.

Embryologie

Dès la conception, le sexe* de l'enfant est déterminé : il est fonction des caractéristiques chromosomales du spermatozoïde fécondant. Jusqu'à la fin du deuxième mois, il n'existe pas chez l'embryon de différenciation morphologique apparente des sexes.

Les organes génitaux internes sont représentés par une glande génitale, ou gonade, située à la partie antéro-inférieure du corps de Wolff (rein embryonnaire) et par deux canaux à peu près parallèles, les canaux de Wolff et de Müller, qui vont s'ouvrir en bas dans le cloaque, cavité commune à l'origine aux voies génitales et au rectum. Chez la femelle, les canaux de Wolff disparaissent presque complètement, cependant que les canaux de Müller se développent pour donner naissance, dans leur partie supérieure, aux trompes, et dans leur partie inférieure, où ils fusionnent, à l'utérus et au vagin. Chez le mâle, ce sont les canaux de Wolff qui sont à l'origine de l'épididyme, du canal déférent et des vésicules séminales. Les organes génitaux externes sont représentés au début par un tubercule médian, le tubercule génital, qui va se différencier au troisième mois, présentant à sa face inférieure un sillon longitudinal, la fente génitale, et bordé de deux bourrelets, les replis génitaux. Le tubercule génital se développe très peu chez la femme, donnant naissance au clitoris ; les replis génitaux ne se rejoignent pas et sont l'ébauche des petites lèvres qui entourent le vagin et l'urètre ; de part et d'autre de ces replis apparaît un renflement qui va former les grandes lèvres. Chez l'homme, le tubercule génital va former le gland ; les bourrelets génitaux se rejoignent et, engainant l'urètre, forment le corps de la verge, le renflement latéral donnant les deux moitiés du scrotum. Enfin, les glandes génitales se différencient au cours du troisième mois pour constituer chez la femme les ovaires, chez l'homme les testicules. Ces derniers vont migrer de haut en bas dans la fosse iliaque, sortir de la cavité abdominale par le canal inguinal pour gagner le fond du scrotum. Ce n'est qu'aux approches de la naissance qu'ils atteindront leur position définitive.

Anatomie

L'appareil génital mâle

• *Les organes de production, les testicules.* Au nombre de deux, ils sont situés en dessous de la région pubienne, dans une sorte de sac, le scrotum (ou « bourses »). À la fois glandes à sécrétion interne et organes producteurs de spermatozoïdes, ils renferment la partie initiale des voies spermatiques (canalicules séminifères et tubes droits), qui se jettent dans un réseau canaliculaire complexe, le *rete testis.*

• *Les organes de transport, les voies spermatiques extra-testiculaires.* Faisant suite au *rete testis*, les cônes efférents, canaux pelotonnés sur eux-mêmes, se continuent par l'*épididyme*, organe allongé coiffant le bord supérieur et la face postérieure du testicule et formé par un tube replié sur lui-même (développé, il mesurerait environ 6 m de long). À l'épididyme fait suite le *canal déférent*, tube cylindrique à paroi épaisse, donnant à la palpation l'impression d'une « corde à fouet ». D'un calibre de 2 à 3 mm, long de 45 cm, il s'étend de l'épididyme à la prostate*. Dans sa première portion, funiculaire, il rejoint les vaisseaux et les nerfs du testicule, formant le *cordon spermatique*, qui traverse la partie supérieure du scrotum jusqu'à l'orifice externe du canal inguinal, qu'il parcourt en entier. Dans sa portion pelvienne, il se sépare des autres éléments du cordon, s'enfonce dans la cavité pelvienne sous le péritoine, enjambe l'artère épigastrique, puis descend le long de la face latérale et postéro-inférieure de la vessie, et se rapproche de son homologue du côté opposé, communiquant à ce niveau avec un réservoir membraneux dans lequel s'accumule le sperme* : la *vésicule séminale.* Il prend alors le nom de *canal éjaculateur*, qui, long de 2 cm, traverse la prostate obliquement en bas et en dedans jusqu'à l'urètre prostatique. L'urètre masculin a ainsi une fonction double : urinaire et génitale. Au sortir de la prostate, il chemine dans le périnée antérieur, puis dans la verge, à l'extrémité de laquelle il se termine.

• *L'organe de la copulation destiné à permettre l'accouplement, la verge, ou pénis.* La verge se termine en avant par un renflement conoïde, le gland, à l'extrémité duquel s'ouvre le méat urinaire. Elle est constituée par des organes érectiles : corps caverneux, corps spongieux, gland, recouverts par une enveloppe fibro-élastique, le *fascia penis*, et un plan cutané, ou fourreau. Ces plans superficiels se prolongent au-delà du gland en un repli libre, ou prépuce, fixé au sillon balano-préputial par le filet, ou frein, de la verge.

L'appareil génital femelle

• Les *ovaires*, organes producteurs des ovules, sont des glandes à sécrétion interne. Au nombre de deux, ils sont situés contre la paroi latérale de l'excavation pelvienne, en arrière des ligaments larges, leur face interne étant coiffée par le pavillon de la trompe.

• Les *trompes utérines* sont deux conduits qui s'étendent, au bord supérieur des ligaments larges, des bords latéraux de l'utérus à la surface de l'ovaire ; leur rôle est de conduire l'ovule de l'ovaire à l'utérus. Elles sont longues de 10 à 14 cm. On distingue une portion interstitielle située dans l'épaisseur de la paroi utérine, une portion isthmique qui s'étend en ligne droite jusqu'au pôle inférieur de l'ovaire, une portion ampullaire, flexueuse, qui monte le long du bord antérieur de l'ovaire, puis s'infléchit en arrière et en bas pour se continuer avec le pavillon, large entonnoir dont la face périphérique est recouverte de péritoine ; sa surface axiale, irrégulière, plissée, s'étale sur la face interne de l'ovaire et présente en son centre un orifice par lequel le canal tubaire communique directement avec la cavité abdominale ; le bord libre du pavillon est découpé en petites languettes, les franges.

• L'*utérus* est l'organe de la gestation, où se développe l'œuf. C'est un muscle creux, épais, situé entre la vessie et le rectum, qui présente un corps de forme grossièrement triangulaire aux angles supérieurs et auquel aboutissent les canaux tubaires. Faisant suite au corps, une partie étranglée, ou isthme, se continue par le col utérin, dont la partie distale, ou museau de tanche, débouche dans le vagin, conduit qui s'étend du col utérin à la vulve. Le vagin est dirigé obliquement en bas et en avant ; sa face antérieure est séparée par une couche de tissu conjonctif de l'urètre et de la vessie en haut, de l'urètre en bas ; sa face postérieure est séparée en haut du rectum par un repli péritonéal, le cul-de-sac de Douglas ; en dessous, le vagin est accolé au rectum jusqu'au plancher périnéal. Son extrémité supérieure s'insère au pourtour du col utérin, et son extrémité inférieure débouche au fond du vestibule de la vulve, dont il est séparé chez la vierge par un repli de la muqueuse vaginale, l'hymen, qui se déchire au premier coït. Au cours de l'accouchement*, ces déchirures deviennent plus profondes, les cicatrices résiduelles prenant le nom de *caroncules myrtiformes.*

• On désigne sous le nom de *vulve* l'ensemble des organes génitaux externes de la femme. La vulve est occupée à sa partie moyenne par une dépression médiane, le vestibule, au fond de laquelle s'ouvrent l'urètre et le vagin. Elle est limitée de chaque côté par deux replis cutanéo-muqueux juxtaposés : en dehors, les grandes lèvres, qui se perdent en avant sur le pénil, ou mont de Vénus ; en dedans, les petites lèvres, ou nymphes, qui se rejoignent en avant en formant le capuchon du clitoris, organe érectile médian formé par la réunion des deux corps caverneux et qui se termine par une extrémité conique, le gland. À la vulve, de part et d'autre de l'orifice vulvo-vaginal, sont annexées les glandes de Bartholin.

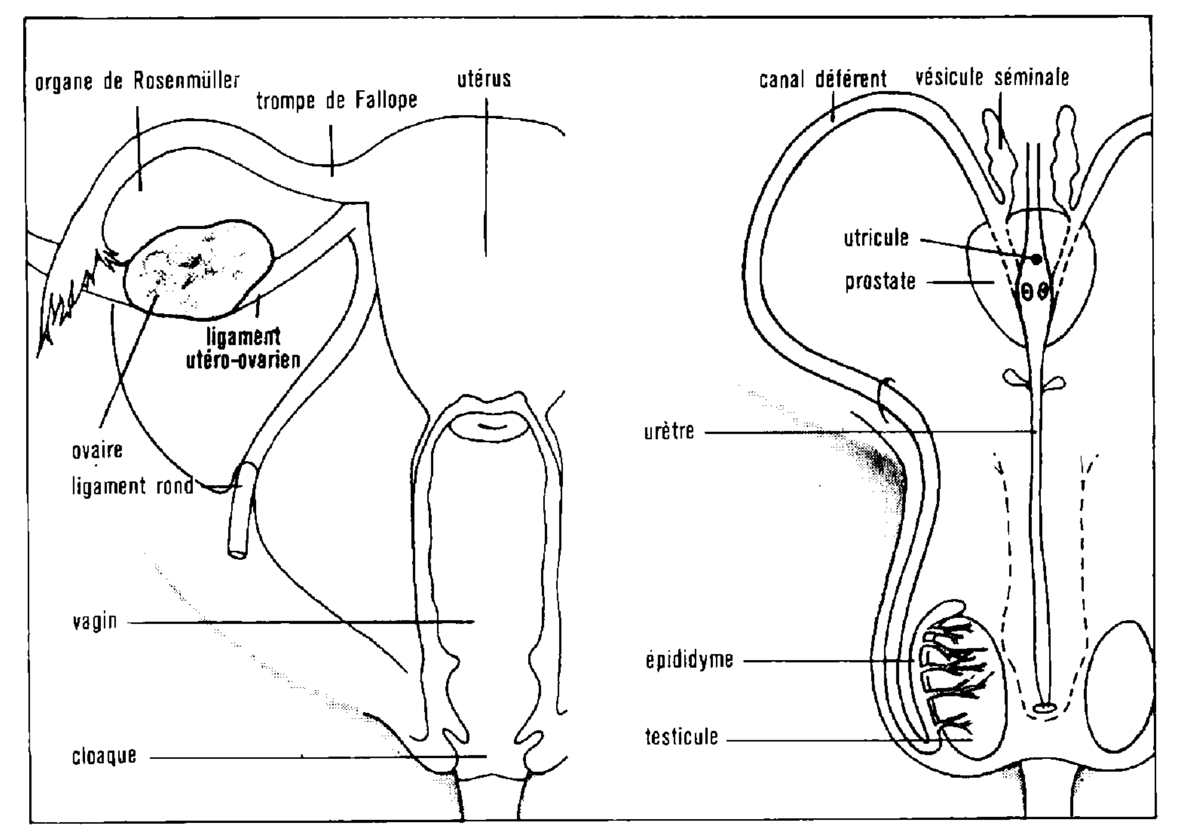
Physiologie

Avant la *puberté**, qui marque le début de la période de vie génitale, les organes génitaux, impropres à leur fonction de procréation, gardent un caractère infantile. La puberté correspond chez l'homme à l'apparition du premier spermatozoïde dans le

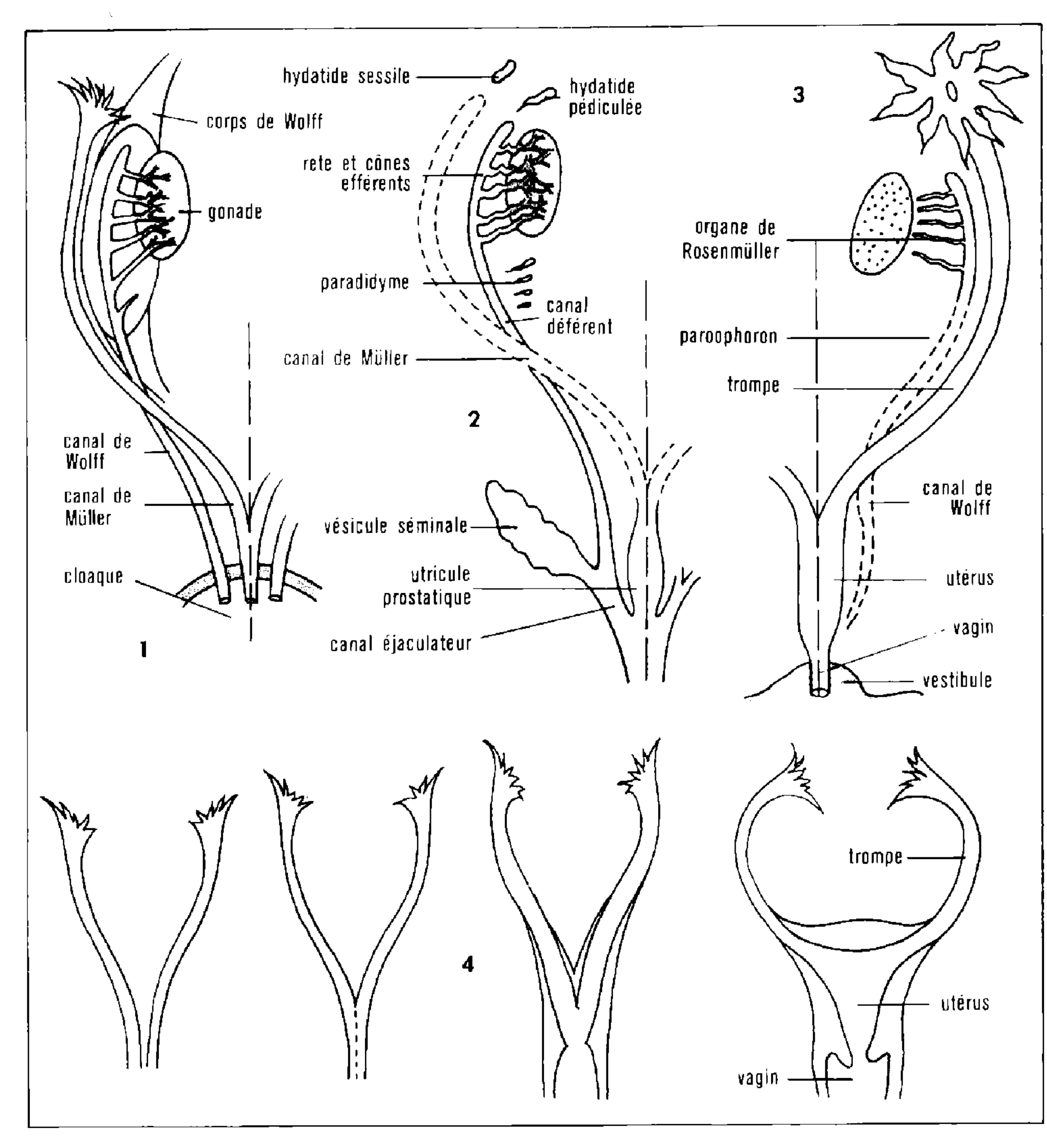
liquide séminal et chez la femme à la maturation du premier follicule ovarien (premier cycle menstruel et premières « règles »). Les organes génitaux se transforment : développement de la verge, augmentation de volume des testicules et du scrotum chez l'homme ; développement des petites et des grandes lèvres, augmentation du volume de l'utérus chez la femme. Parallèlement apparaissent dans les deux sexes les caractères sexuels secondaires (poils, barbe chez l'homme, seins chez la femme).

La période d'activité génitale (mais non d'activité sexuelle) se termine lorsque l'organisme a épuisé ses possibilités de renouvellement des produits génitaux : c'est la *ménopause* chez la femme, cependant qu'aucun critère valable ne permet de préciser la date de l'*andropause*.

En période d'activité génitale, la *fonction ovarienne* est à la fois celle d'un réservoir « distributeur » d'ovules et celle d'une glande endocrine qui produit les hormones sexuelles. Ces hormones, déversées dans le sang selon un rythme très précis, sont à l'origine du *cycle menstruel* : toutes les quatre semaines environ, à partir d'une petite vésicule, le follicule de De Graaf, se forme, tantôt dans un ovaire, tantôt dans l'autre, un *ovule*. Cet ovule distend la paroi du follicule, qui se rompt, puis il est recueilli dans le pavillon de la trompe ; après avoir parcouru tout le canal tubaire, il parvient à la cavité utérine, où aura lieu la fécondation. Le follicule, de son côté, se transforme en *corps jaune* : si l'ovule est effectivement fécondé, le corps jaune est appelé à rester actif pendant toute la grossesse* ; si la fécondation n'a pas lieu, le corps jaune dépérit, et la muqueuse utérine, qui a subi une importante transformation au cours de la seconde moitié du cycle en vue de la nidation de l'œuf, va être expulsée : c'est la *menstruation**. Après la ménopause, l'arrêt de la fonction procréatrice (disparition de la ponte ovulaire et du cycle menstruel) n'a pas pour corollaire le passage de la femme à un état asexué : les caractères sexuels secondaires et la libido, par exemple, ne sont pas modifiés.



Disposition générale de l'appareil génital : femelle (à gauche); mâle (à droite).



1. Voies génitales au premier stade embryonnaire.
2. Voies génitales mâles : atrophie du canal de Müller.
3. Voies génitales femelles : atrophie du canal de Wolff.
4. Transformation des canaux de Müller en trompes, utérus et vagin.

Chez l'homme, le testicule est à la fois glande à sécrétion interne, sécrétant les hormones sexuelles qui vont permettre le déroulement normal de la vie sexuelle et génitale masculine, et organe producteur de spermatozoïdes, qu'il produit de façon régulière et permanente, et qui baignent dans le liquide séminal, ou *sperme**. Ce sperme gagne les vésicules séminales par le canal déférent ; il est expulsé par l'urètre lors de l'éjaculation.

L'*accouplement**, ou coït, est l'acte qui permet au liquide génital mâle d'arriver à proximité de l'ovule. Il est précédé de modifications physiologiques et morphologiques des organes génitaux : chez la femme, sous l'effet d'une excitation sexuelle physique ou mentale, le clitoris se gonfle de sang, les grandes lèvres s'amincissent et subissent une légère élévation, les petites lèvres augmentent de volume, le vagin s'élargit et ses parois sécrètent par exsudation de la muqueuse vaginale une substance lubrifiante due à l'afflux de sang dans la zone génitale (et non par la seule sécrétion des glandes de Bartholin). Chez l'homme, l'excitation sexuelle va essentiellement provoquer des modifications de forme et de volume de la verge ; due à l'afflux de sang dans les corps caverneux, l'érection se traduit par le passage d'une consistance flasque à une consistance ferme et par une augmentation de longueur et de diamètre de l'organe. L'aboutissement du rapport sexuel est l'*orgasme*, qui survient au bout d'un temps variable et idéalement en même temps chez les deux partenaires. Le clitoris est le point de départ de l'orgasme féminin, qui se traduit par des contractions rythmées de la musculature périvulvaire et périvaginale. Chez l'homme, le point de départ des sensations voluptueuses se situe au niveau du gland, et au moment de l'orgasme se produit l'expulsion brusque du liquide séminal par le méat urétral : c'est l'éjaculation, qui dépose le sperme à proximité du col utérin ; grâce à leurs mouvements propres, les spermatozoïdes franchissent le col et l'isthme utérin.

La *fécondation** a lieu lorsqu'un spermatozoïde rencontre un ovule : normalement, elle ne peut donc se produire que pendant les quelques jours du cycle menstruel où un ovule fécondable se trouve dans la cavité utérine.

Malformations des organes génitaux

• Les *malfaçons des organes génitaux mâles* sont loin d'être rares. La plus fréquente est le *phimosis*, atrésie (rétrécissement) de l'orifice préputial, qui s'oppose à la découverte du gland et peut entraîner des accidents infectieux (balanoposthite), favorisés par l'impossibilité de prendre des soins élémentaires de propreté, et des accidents mécaniques, tel le paraphimosis, consécutif à l'étranglement du gland dans un orifice préputial légèrement atrésié. Dans les toutes premières années, des dilatations progressives peuvent venir à bout de la lésion, mais, en fait, le traitement est chirurgical : circoncision ou plastie préputiale. Très fréquente également est la *brièveté du frein* de la verge, qui expose à des déchirures au moment du coït. L'*ectopie* testiculaire, ou cryptorchydie, résulte d'un arrêt de la migration du testicule ; parfois, la migration est simplement retardée, et le testicule descend spontanément dans les premières années de la vie ; plus souvent, l'ectopie est définitive, la glande pouvant demeurer à l'orifice externe ou à l'intérieur du canal inguinal (cas le plus fréquent), ou rester dans la fosse iliaque ou lombaire. Le traitement médical par les hormones somatotropes est souvent décevant, et il faut avoir recours avant la puberté au traitement chirurgical. Les abouchements anormaux de l'urètre mas-

culin sont loin d'être exceptionnels : il y a *hypospadias* quand cet orifice anormal s'ouvre à la face inférieure de la verge ; l'ouverture à la face supérieure, ou *épispadias*, est exceptionnelle. Le traitement chirurgical de ces abouchements anormaux est complexe, surtout dans les formes graves, tel l'hypospadias périnéal.

• Les *malfaçons de l'appareil génital féminin* sont plus rares. En dehors des grandes aplasies régionales du nouveau-né, les malformations les plus fréquentes sont les duplicités par cloisonnement longitudinal des organes (double vagin, double utérus, utérus bicorne) et les atrésies plus ou moins complètes : imperforation de l'hymen, entraînant lors des premières règles la formation d'une tumeur remplie de sang menstruel ; le simple traitement de cet *hématocolpos* est l'incision de la membrane hyménéale ; de même, l'atrésie du col utérin peut entraîner une *hématométrie* (sang retenu dans l'utérus). L'*absence congénitale de vagin* pose de difficiles problèmes, la création d'un néo-vagin nécessitant souvent des interventions multiples.

• La *bisexualité apparente* n'est qu'un hermaphrodisme de forme, car l'hermaphrodisme vrai, c'est-à-dire la possibilité pour un même individu de féconder en mâle et de procréer en femelle, n'existe pas chez l'homme. Les formes cliniques sont nombreuses.

Les *androgynoïdes* (hommes d'apparence féminine) ont une verge très réduite, hypospade (avec urètre ouvert à la base de celle-ci), prenant un aspect de vulve, et sont atteints d'ectopie testiculaire. Le « testicule féminisant » en est l'expression la plus accentuée : gonade génétiquement mâle (testicule) et aspect extérieur d'une féminité pratiquement parfaite, mais absence d'utérus et de vagin.

Les *gynandroïdes* (femmes d'apparence masculine) ont une hypertrophie du clitoris et une coalescence des grandes lèvres simulant un scrotum ; elles n'ont pas de règles (aménorrhée).

Fréquentes sont les formes ambiguës auxquelles il est impossible cliniquement d'attribuer un sexe défini. Seule peut trancher la détermination du sexe chromosomique. Cependant, le problème thérapeutique demeure très complexe, car il doit tenir compte non seulement de l'état anatomique, mais aussi des tendances psychiques et des habitudes contractées par l'individu.

Troubles génitaux

Tous les organes de l'appareil génital des deux sexes peuvent être atteints de lésions diverses, infectieuses ou tumorales par exemple (v. ovaire, testicule, utérus). Ces lésions entraînent des anomalies de fonctionnement qui perturbent les fonctions génitales soit dans la production des gamètes, soit dans leur transport, soit dans la réalisation de l'acte sexuel, soit enfin dans le résultat de cet acte (stérilité). Mais des troubles peuvent exister sans lésions apparentes des organes : ce sont des troubles fonctionnels d'origine nerveuse, psychique ou endocrinienne. Leurs conséquences peuvent être aussi fâcheuses que celles qui sont dues à des lésions. Nous les étudierons donc ensemble.

Chez l'homme

La *diminution du nombre des spermatozoïdes* dans le sperme (oligospermie) ou leur *disparition* (azoospermie) sont cause de stérilité*, alors que l'atteinte de la glande interstitielle (sécrétant la testostérone) est cause d'asthénie et d'impuissance. Ces troubles peuvent être consécutifs à une infection du testicule (orchite).

L'*obstruction de l'épididyme* est le plus souvent le fait d'une infection gonococcique ou tuberculeuse, parfois banale (colibacille, entérocoque). La prostatite a des causes analogues. Toutes ces infections produisent des anomalies de transport du sperme et, par suite, des stérilités.

Les *pertes séminales* nocturnes sont sans gravité, mais les pertes diurnes involontaires de même que l'hématospermie (sang dans le sperme) doivent faire rechercher une lésion de l'urètre postérieur ou de la prostate.

L'*impuissance* est l'impossibilité d'avoir un rapport sexuel normal et complet (en médecine, ce terme ne s'applique qu'à l'homme, alors qu'en droit il s'applique aux deux sexes). Il peut s'agir soit d'une absence totale ou d'une insuffisance de l'érection, soit d'une éjaculation précoce (avant l'intromission), l'érection étant normale, soit enfin d'une absence d'éjaculation (donc d'orgasme masculin), l'érection et l'intromission étant normales.

L'impuissance peut être due à une insuffisance testiculaire (défaut de développement, suite d'orchite, déséquilibre endocrinien [d'origine hypophysaire, thyroïdienne ou surrénale]). Certaines lésions locales de l'urètre prostatique (par trouble de l'excitabilité), certaines maladies générales, tel le diabète, certaines maladies infectieuses, certaines intoxications peuvent également être en cause.

Lorsque l'impuissance est due à une section traumatique de la moelle épinière ou à une atteinte grave de celle-ci (tabès, syringomyélie, myélites), l'atteinte est totale et définitive. Mais les impuissances les plus fréquentes sont d'origine neuropsychiatrique : une névrose est souvent en cause, en rapport avec des perturbations affectives de l'enfance ou de l'adolescence, avec des échecs ou des rebuffades lors des premières tentatives, ou simplement avec une mauvaise compréhension du couple. Dans ces cas, un traitement médicamenteux et surtout psychothérapique donne généralement de bons résultats.

L'*anaphrodisie* (absence totale de désir) est rare chez l'homme ; elle est généralement en rapport avec une psychopathie sévère ; elle n'existe pas chez les impuissants, qui souffrent de ne pouvoir assouvir leurs désirs (ce qui aggrave leur cas).

Le *satyriasis*, au contraire de l'impuissance, est un état d'excitation génitale sans frein, qui devient grave le jour où l'impulsion irrésistible outrepasse les convenances sociales.

Le *priapisme* est caractérisé par des érections prolongées, involontaires, souvent douloureuses, mais sans appétit sexuel, et n'aboutissant pas à une éjaculation ; il peut avoir une cause locale, irritative, tumorale ou traumatique, ou encore une cause médullaire (hématomyélie [sang dans la moelle épinière], tabès au début).

Chez la femme

Les troubles génitaux revêtent des caractères parallèles à ceux qui sont observés chez l'homme (troubles de production des gamètes, troubles de transport, troubles dans l'acte sexuel d'origine nerveuse ou psychique), mais les phénomènes se compliquent du fait de l'existence du cycle menstruel, qui peut, lui aussi, être perturbé.

L'*absence d'ovulation* peut être due à une affection de l'ovaire ou à une affection endocrinienne (hypophyse, thyroïde ou surrénale) ; elle entraîne soit une absence totale du cycle menstruel, donc de règles, soit des cycles anovulatoires (avec règles, mais sans possibilité de fécondation) si les sécrétions hormonales de l'ovaire sont suffisantes. Dans les deux cas, il y a stérilité tant que l'ovulation ne reprend pas.

L'*obstruction des trompes* empêche la migration des ovules dans l'utérus, donc la fécondation, et il y a stérilité. (Les infections gonococciques, tuberculeuses ou banales sont le plus souvent en cause.)

Une *anomalie de forme ou de dimension de l'utérus* empêche la nidation d'un œuf fécondé, alors qu'une *anomalie du vagin* (absence, cloisonnement, obstruction, spasme) peut empêcher tout rapport sexuel ; une intervention chirurgicale bénigne peut souvent tout remettre en ordre.

Contrairement à l'homme, la femme peut avoir des rapports sexuels sans désir et sans plaisir : il s'agit de *frigidité**, affection très répandue, dont la cause est le plus souvent psychique. La femme frigide peut avoir des enfants si ses organes génitaux sont normaux ; toutefois, cet état provoque de graves mécomptes sur le plan de l'entente conjugale et dans le propre comportement de la femme : les traitements neuropsychiatriques et notamment psychothérapiques bien conduits sont généralement efficaces.

Signalons que la femme atteinte de section complète de la moelle ou d'affection médullaire équivalente peut être fécondée et enfanter normalement.

Dans le couple

Il va de soi que si l'un des partenaires est atteint de l'une quelconque des causes de stérilité, le couple est stérile (il faut rechercher le responsable et le traiter). De même, sur le plan des rapports sexuels, l'impuissance de l'homme (plus ou moins accentuée) comme la frigidité de la femme entraînent des retentissements sur le plan psychologique (affection, bonne entente, etc.). Par contre, il existe des couples où ni l'homme ni la femme n'ont de cause de stérilité, où les rapports sont harmonieux et où une stérilité se manifeste néanmoins. Ces cas, relativement rares, sont attribués à une incompatibilité génétique empêchant la fécondation ou provoquant la mort de l'embryon dès les premiers moments de sa formation. (On sait maintenant que de nombreux avortements spontanés sont en rapport avec une anomalie chromosomique observée sur l'embryon expulsé et qui est incompatible avec la vie.)

P. D.

▶ *Accouchement / Accouplement / Fécondation / Frigidité / Génétique / Grossesse / Menstruation / Ovaire / Sexe / Sperme / Stérilité / Testicule / Utérus.*

📖 **R. Couvelaire, *Technique des explorations et Séméiologie élémentaire de l'appa-***

reil urinaire et de l'appareil génital mâle, **et F. Flabeau, *Séméiologie de l'abdomen et de l'appareil génital de la femme* (Baillière, 1956). / K. A. Rosenbauer, *Genitalorgane, Anatomie und Physiologie* (Berlin, 1960 ; trad. fr. *les Organes génitaux. Anatomie et physiologie* (Laffont, 1970).**

génocide

Crime commis dans l'intention de détruire un groupe humain.

Généralités

Phénomènes scandaleux du drame éternel de la condition humaine, les destructions délibérées de groupes entiers de population jalonnent l'histoire de l'humanité. Le terme *génocide* et son intégration dans un droit international protecteur de l'individu et des « droits internationaux de l'homme » datent de la Seconde Guerre mondiale et de l'effet d'émotion et de réprobation universelles soulevé par la découverte des crimes nazis perpétrés, au nom de la race élue, contre les membres des groupes considérés inférieurs, et qualifiés par Alfred Rosenberg de *destructeurs de culture (Kulturzerstörer)*.

Au 1er décembre 1971, la *Convention pour la prévention et la répression du crime de génocide*, entrée en vigueur le 12 janvier 1951, conformément à son article XIII, avait fait l'objet de soixante-quinze acceptations, par ratification, adhésion ou notification de succession. Un certain nombre d'États nouveaux, nés de la décolonisation, préférant l'accession à la déclaration de succession, y ont adhéré. Seule la république démocratique du Congo a notifié au secrétaire général des Nations unies, dépositaire de la Convention (établie en cinq langues [chinois, anglais, français, russe et espagnol]), sa décision de succession, suivant la procédure arrêtée par le secrétariat. La France a déposé la ratification le 24 octobre 1950. Six de ses États successeurs, devenus indépendants, ont accédé. Les États-Unis d'Amérique, signataires, n'ont pas encore ratifié.

Une vingtaine d'États ont fait des réserves. Presque toutes portent sur l'article IX, clause juridictionnelle permettant à la Cour internationale de justice d'être saisie par requête unilatérale de l'une des parties. D'autres écartent l'article VI, qui, lui, dans une prévision qui fait encore davantage figure de prospective, donne compétence, à la place du tribunal du lieu du délit, à une cour criminelle internationale.

Nature du génocide

Aux termes de la Convention, le génocide consiste à commettre certains actes dans l'intention de détruire en tout ou en partie un groupe humain, national, ethnique, racial ou religieux, comme tel. Ces actes sont le meurtre de membres du groupe, l'atteinte grave à l'intégrité physique ou mentale de membres du groupe, la soumission intentionnelle du groupe à des conditions d'existence devant entraîner sa destruction physique totale ou partielle, les mesures visant à entraver les naissances au sein du groupe et le transfert forcé d'enfants du groupe à un autre groupe.

Sont punissables au titre de la Convention non seulement les actes de génocide, mais encore l'entente en vue de commettre le génocide ou l'incitation à le commettre, ainsi que la tentative de génocide et la complicité dans ce crime. La Convention prévoit que les personnes coupables seront punies, « qu'elles soient des gouvernants, des fonctionnaires ou des particuliers ». Les États qui adhèrent à la Convention sont tenus de prendre les mesures législatives nécessaires pour assurer l'application de la Convention et d'accorder l'extradition dans les cas de génocide.

Sanction du génocide

Qualifié *crime du droit des gens*, le génocide ne fait cependant pas, comme la piraterie maritime — prototype historique de la qualification —, l'objet d'une compétence répressive universelle comparable au système de sanction pénale institué pour les infractions graves dans les conventions humanitaires de Genève du 12 août 1949.

C'est aux États contractants qu'il appartient de prendre les mesures législatives nécessaires pour assurer l'application de la Convention « conformément à leurs Constitutions respectives ». Les parties contractantes s'engagent à accorder l'extradition, sans pouvoir jamais considérer le génocide comme un délit politique, mais dans les conditions prévues par leur législation et les traités en vigueur.

Acceptations et réticences

Le projet de traité visait à sanctionner, à côté du génocide physique, déjà réprimé par la loi pénale ordinaire avec un maximum de rigueur (assassinat et tentative), le génocide intellectuel commis dans l'intention de détruire la langue, la religion ou la culture d'un groupe national, racial ou religieux, ajoutant même la protection des groupes politiques. Réduite, dans son texte définitif, au génocide physique et biologique (entrave aux naissances), la Convention n'évita pas pour autant la critique : intervenant dans un domaine particulièrement sensible de la compétence exclusive des États, elle bouleversait en France les principes du droit pénal classique, qui procédait par incrimination précise, se montrait modéré dans la répression de la tentative, ne retenait l'intention criminelle que traduite en actes concrets et, surtout, rejetait l'appréciation, souvent arbitraire, du mobile.

On conçoit, dans ces conditions, qu'à la différence de la Belgique et de l'Italie la France n'ait pas jugé opportun d'introduire le génocide dans sa législation criminelle. La responsabilité civile de l'État, prévue dans l'article IX de la Convention, a été, par contre, admise, pour son compte et à sa charge, par la République fédérale d'Allemagne. Sans attendre son adhésion (24 nov. 1954), cette dernière a conclu avec les pays des victimes des nazis, et notamment Israël, des accords d'indemnisation. De son côté, la République démocratique allemande (non invitée à adhérer) a prévu spontanément dans son code pénal des sanctions appropriées (art. 91, 92, 140). Un article de la Constitution déclare immédiatement applicables les règles généralement acceptées du droit international sur le châtiment des crimes contre la paix, des crimes contre l'humanité et des crimes de guerre. (En 1963, la Cour suprême de la R. D. A. a condamné par défaut à la détention perpétuelle et à la déchéance des droits civiques, en application du statut du Tribunal militaire international de Nuremberg, un ancien secrétaire d'État à la chancellerie fédérale.)

Sur le plan du droit international, la Convention a pu paraître une application incertaine et dépassée des principes de Nuremberg, que l'Assemblée générale de l'O. N. U. avait résolu d'exploiter. La mise en chantier et en œuvre de la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination raciale (ouverte à la signature le 7 mars 1966, entrée en vigueur le 4 janv. 1969) et la Convention sur l'imprescriptibilité des crimes de guerre et des crimes contre l'humanité (adoptée le 26 nov. 1968, non encore en vigueur) ont confirmé cette impression.

Il n'empêche que la Cour internationale de justice a pu justement faire état, en citant la Convention sur le génocide, d'une distinction essentielle à établir, dans le droit international général, « entre les obligations des États envers la communauté internationale dans son ensemble et celles qui naissent vis-à-vis d'un autre État », précisant que « les obligations dont il s'agit sont des obligations *erga omnes* » (Cour internationale de justice, arrêt du 5 févr. 1970).

De fait, la limitation du nombre des parties contractantes de la Convention aux États membres de l'O. N. U. et aux États invités à adhérer par l'Assemblée générale peut apparaître comme une mesure discriminatoire à l'égard des autres, mesure contredite par l'objet même de la Convention.

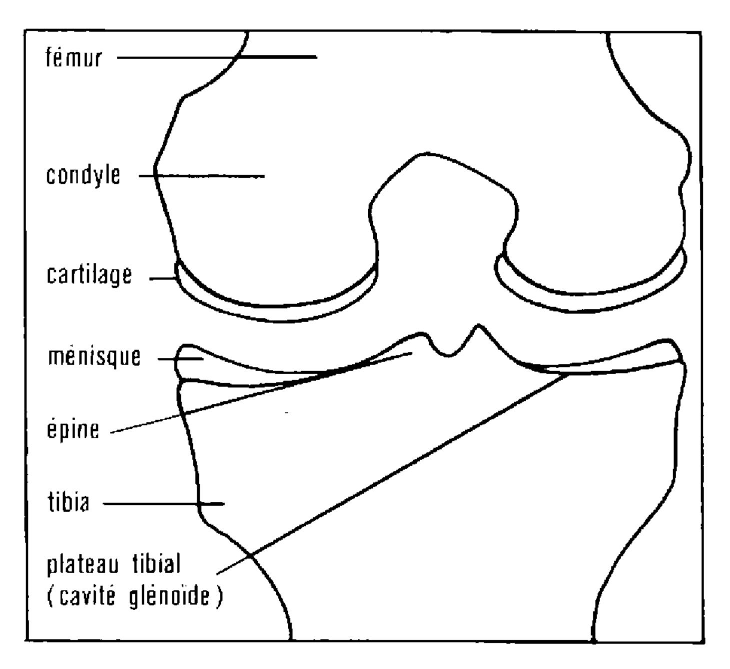
Raphaël Lemkin

Un homme a attaché son nom à la répression du génocide, au prix d'un effort incessant pour vaincre les scepticismes et les indifférences : Raphaël Lemkin, d'origine polonaise (Vilnious 1900 - New York 1959), n'a eu de cesse qu'il n'obtienne des Nations unies la rédaction d'une convention, dont il avait conçu le projet en 1933, pour mettre hors la loi la destruction de groupes religieux, nationaux, raciaux et autres. Lancé en 1944 dans son ouvrage sur le *Règne de l'Axe en Europe occupée (Axis Rule in Occupied Europe)*, le mot barbare de *génocide*, fait de deux souches, grecque et latine, a reçu sa consécration officielle, grâce au parrainage de Panamá, de Cuba et de l'Inde, dans une résolution de 1946 de l'Assemblée générale de l'O. N. U. Deux ans après, couronnant une campagne sans relâche, Lemkin, professeur à Yale, a, grâce au libéralisme de son université, la chance de « faire le droit international en même temps qu'il l'enseignait ». Il obtient, le 9 décembre 1948, le jour même de l'adoption de la Déclaration universelle des droits internationaux de l'homme, l'ouverture à la signature des États membres de l'O. N. U. et des États invités de la Convention dont il avait rêvé, dans un texte cependant partiellement modifié.

P. L.

▶ *Convention internationale / Organisations internationales.*

🕮 **Nations unies, *Recueil des traités*, vol. 78 (New York, 1948). / H. Maza, *Neuf Meneurs internationaux. De l'initiative individuelle dans***



Coupe frontale d'un genou montrant les ménisques. A l'état normal, le cartilage est au contact du ménisque.

***l'institution des organisations internationales pendant le* XIXe *et le* XXe siècle (Sirey, 1966).**

genou

Région qui unit la jambe à la cuisse.

Anatomie

L'articulation du genou réunit le fémur au tibia et à la rotule. L'extrémité inférieure du *fémur* est divisée en deux éminences latérales, les condyles, séparés l'un de l'autre en arrière par une profonde dépression, l'échancrure intercondylienne ; leurs faces inférieures et postérieures sont occupées par une surface articulaire dont la partie antérieure forme la trochlée fémorale. La *rotule* est située à la partie antérieure du genou ; sa face postérieure répond à la trochlée fémorale ; sa face supérieure donne attache au tendon du quadriceps crural, et son sommet au ligament rotulien. L'extrémité supérieure du *tibia* est constituée par deux volumineuses tubérosités, dont la face supérieure, le *plateau tibial*, présente les deux cavités glénoïdes, qui s'articulent avec les condyles fémoraux. Entre les deux glénoïdes se situe l'espace interglénoïdien avec les épines du tibia séparant les surfaces pré- et rétrospinales, sur lesquelles s'insèrent les ligaments croisés et les ménisques. Les cavités glénoïdes ne s'adaptent pas parfaitement aux condyles fémoraux : la concordance est obtenue par l'interposition de deux fibrocartilages semi-lunaires, les *ménisques* du genou. Les surfaces articulaires sont unies par une capsule articulaire résistante en arrière, où elle forme les coques condyliennes, et renforcée par de puissants moyens d'union : en avant, l'appareil d'extension du genou, formé du tendon quadricipital et de ses expansions tendineuses, ainsi que du ligament rotulien ; en dedans, le puissant ligament latéral interne, large bandelette très résistante tendue du fémur au tibia ; en dehors, le ligament latéral externe, cordon arrondi allant du condyle externe à l'extrémité supérieure du péroné ; en arrière, les deux ligaments croisés, l'antérieur tendu de la surface préspinale à la face interne du condyle externe, le postérieur de la surface rétrospinale au condyle interne. Un plan fibreux coiffe en arrière l'espace intercondylien et les ligaments croisés, se continuant sur les côtés avec les coques condyliennes et les tendons des muscles jumeaux, poplités et demi-membraneux. De nombreuses bourses séreuses sont annexées aux ligaments et aux muscles périarticulaires.

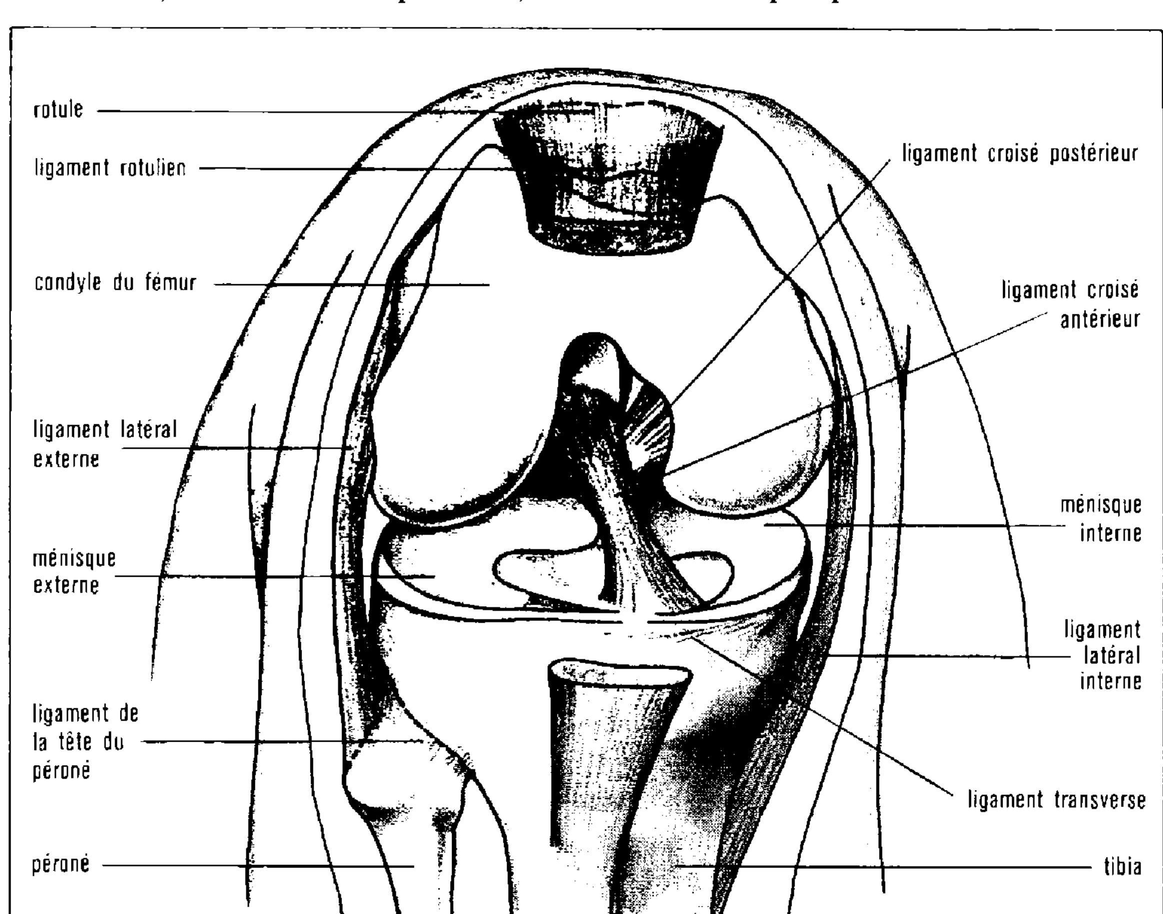


Schéma anatomique du genou ouvert montrant les ligaments croisés.

En arrière de l'articulation du genou se trouve le *creux poplité*, traversé par les vaisseaux et les nerfs qui vont de la cuisse à la jambe : artère et veine poplitées qui font suite aux vaisseaux fémoraux superficiels, veine saphène externe, grand nerf sciatique, qui se divise en ses deux branches terminales, le nerf sciatique poplité externe et le nerf sciatique poplité interne.

Pathologie traumatique

Les lésions traumatiques du genou sont particulièrement fréquentes depuis le développement des moyens de transport.

• Les *fractures de l'extrémité inférieure du fémur* détachent un ou les deux condyles du fût diaphysaire (fracture uni- ou sus- et intercondylienne). Graves, elles demandent presque toujours le traitement sanglant (ostéosynthèse).

• Les *fractures de l'extrémité supérieure du tibia* peuvent être partielles et en général bénignes ou atteindre un ou les deux plateaux tibiaux, s'accompagnant alors presque toujours d'un enfoncement du plateau et de lésions méniscales et ligamentaires ; le traitement en est difficile, dominé par la nécessité de corriger l'enfoncement, dont la persistance détruirait l'équilibre fonctionnel du genou.

• Les *fractures de la rotule* sont très fréquentes. Parcellaires ou sans déplacement, elles peuvent être traitées par simple immobilisation. Complètes, elles imposent l'intervention pour évacuer l'hémarthrose, réduire et contenir les fragments par vissage ou cerclage, réparer les dégâts ligamentaires (en particulier reconstituer les ailerons rotuliens).

• La *luxation du genou*, ou *luxation fémoro-tibiale*, est le résultat d'un traumatisme violent. Quelle que soit sa variété, elle s'accompagne toujours de délabrements importants de l'appareil ligamentaire, qui dominent le pronostic.

• La *luxation traumatique de la rotule*, rare, est de pronostic favorable, sauf dans le cas de luxation récidivante, qui survient en général chez des sujets présentant une malformation congénitale.

Les lésions traumatiques des ligaments du genou sont rassemblées sous le nom général mais équivoque d'*entorse* : or, tous les cas intermédiaires sont possibles entre la distorsion ligamentaire simple sans rupture ni élongation et l'*entorse grave*, qui correspond aux ruptures des ligaments latéraux ou croisés. D'où l'importance de toujours rechercher les signes de rupture ligamentaire, car, non traitées, ces entorses graves compromettent l'avenir (genou instable, arthrite dégénérative).

• Les *lésions traumatiques des ménisques* sont fréquentes chez l'homme jeune. La pratique de certains sports (football, ski) y expose particulièrement, le ménisque interne étant le plus souvent lésé. Les lésions elles-mêmes sont diverses : fracture du cartilage (fissuration longitudinale réalisant le ménisque en « anse de seau », fracture transversale) ; lésion des moyens d'attache (rupture d'une corne ou des insertions capsulaires). Les signes cliniques sont souvent nets : après le traumatisme, douleur très vive et blocage de l'articulation en flexion. Ce blocage disparaît en général spontanément, mais se reproduit au bout d'un temps variable en dehors même de tout traumatisme. Il est des cas plus atypiques, traduits simplement par des douleurs et une sensation d'instabilité du genou : il faut alors, pour affirmer le diagnostic, avoir recours à l'arthrographie gazeuse (injection d'air stérile dans la cavité articulaire), qui mettra en évidence la lésion du ménisque. Le traitement est uniquement chirurgical : méniscectomie totale, qui permet d'enlever non seulement la partie désinsérée, mais toute la portion du ménisque restée fixée à la capsule, y compris les cornes antérieure et postérieure. Les résultats sont en général excellents, une rééducation précoce et bien conduite en étant une condition essentielle.

P. D.

Affections non traumatiques du genou

Le genou peut être le siège de toutes les maladies habituelles des articulations*. On y observe ainsi des arthrites aiguës d'origine infectieuse (la gonococcie en est une des causes classiques), des poussées aiguës au cours du rhumatisme articulaire aigu (R. A. A.), des arthralgies ou des arthrites au cours de

diverses maladies infectieuses (les brucelloses notamment).

La tumeur blanche du genou était une des formes les plus fréquentes de tuberculose osseuse : elle entraînait de gros troubles et nécessitait souvent l'arthrodèse ; elle est devenue rarissime depuis les antibiotiques. L'arthrose du genou, ou gonarthrose, est fréquente ; elle est favorisée et parfois déclenchée par des anomalies de statique ou de dynamique du membre inférieur dues à des affections du pied ou de la hanche. Il faut noter que le genou manifeste des signes de souffrance quand le pied ou la hanche du même côté sont atteints, mais souvent aussi au cours des atteintes du membre opposé, le sujet ayant tendance à s'appuyer sur le membre sain, qui ainsi fatigue plus.

Diverses *malformations ou déformations* s'observent au genou : *genu valgum*, jambe déviée en dehors ; *genu varum*, jambe déviée en dedans ; *genu recurvatum*, membre inférieur incurvé à concavité antérieure. Ces déformations sont souvent en rapport avec des anomalies des pieds : pieds plats, pieds creux, pieds bots, etc. Elles peuvent être diagnostiquées dès le plus jeune âge et doivent être traitées précocement.

La région postérieure du genou, ou *creux poplité*, peut être le siège de kystes parfois volumineux ou d'anévrisme de l'artère poplitée. Leur symptomatologie est voisine : une masse dans le jarret ; le traitement est chirurgical.

M. B.

L'hydarthrose et l'hémarthrose

• L'*hydarthrose*, appelée longtemps à tort *épanchement de synovie*, est un épanchement de liquide clair ou jaune dans une articulation ; le genou est le plus souvent touché. Il s'agit, en réalité, d'un liquide inflammatoire contenant des protéines et non de la synovie (liquide normal contenu en très petite quantité dans toutes les articulations). Le genou est gonflé, la rotule propulsée en avant, et l'on observe le signe du *choc rotulien* en appuyant sur celle-ci (elle va buter sur le fémur).

Les causes en sont multiples, puisque l'hydarthrose peut aussi bien faire suite à un traumatisme (contusion ou entorse) que faire partie de la symptomatologie d'une arthrite ou d'une tumeur blanche. La ponction est nécessaire quand le diagnostic n'est pas évident ou si l'épanchement est très abondant. Au niveau du genou, qui comporte de nombreuses bourses séreuses communiquant avec la synoviale, celles-ci sont gonflées en même temps que la cavité synoviale.

• L'*hémarthrose* (épanchement de sang dans une articulation) est également très fréquente au genou ; son origine est habituellement traumatique ; ses symptômes sont analogues à ceux de l'hydarthrose, mais le liquide retiré par ponction est du sang.

A. F. de Palma, *Diseases of the Knees. Management in Medicine and Surgery* (Philadelphie, 1954). / P. Ficat, *Pathologie fémoropatellaire* (Masson, 1969).

genre (peinture de)

Peinture s'attachant à la représentation des scènes tirées de la vie familière, de la chronique des mœurs, ou de tout autre sujet réjouissant comme les tabagies, les foires, les repas champêtres, les rencontres galantes...

Sous diverses formes, intimiste, gaie ou caricaturale, la peinture de genre est d'abord d'essence réaliste. Elle a valeur de témoignage. Souvent teintée d'allusions politiques ou moralisatrices, elle obéit aux normes sociologiques de chaque époque. À l'aube du XVIIe s., elle se diffuse dans toutes les écoles d'Europe et entre alors en conflit avec la peinture officielle des tenants de l'Académie. À la suprématie des sujets héroïques ou idéalisés s'oppose la simplicité des thèmes réalistes de la peinture de genre. Cependant cette dernière ne sut pas toujours se renouveler. Les innombrables répliques illustrant une scène au goût du jour, les petits tableaux de facture précieuse au métier par trop glacé ont fait juger péjorativement la formule du « genre ».

Les origines

Dans l'Antiquité, l'artiste égyptien ou étrusque attache aux représentations des scènes de la vie quotidienne une transcendance symbolique religieuse ou magique. Ainsi, les fêtes, les jeux, les récoltes, les banquets, thèmes éternels dont héritera la peinture de genre moderne, répondaient jadis à un rituel souvent fort éloigné de toute préoccupation profane. Cette correspondance entre le mystère et la réalité tend à se rompre à l'époque romaine ainsi qu'à la fin du Moyen Âge. Le XVe s. est riche en représentations profanes, naturalistes et pittoresques. Les scènes de la vie sculptées sur les portails des cathédrales ou peintes sur le parchemin des manuscrits conquièrent droit de cité en s'insérant avec hardiesse parmi l'iconographie sacrée.

Déjà, Giotto* présente une servante filant de la laine dans *l'Apparition de l'ange à Anne*, peinture à fresque à l'Arena de Padoue (1303-1305). Dans ses *Allégories du bon et du mauvais gouvernement*, peintes au palais public de Sienne, Ambrogio Lorenzetti* décrit des scènes réalistes : ses paysans autour d'une ferme annoncent déjà Bruegel. Ce sont au contraire des scènes de la vie courtoise qui sont dépeintes dans la *Composition de la Sainte Écriture*, manuscrit enluminé en 1462 pour Philippe le Bon. Robert Campin* (?) nous montre saint Joseph fabriquant des pièges à souris dans son retable de Mérode, tandis que Jan Van Eyck* unit naturellement l'ordre terrestre et l'ordre céleste dans le panneau de *Sainte Barbe* (1437, Anvers), où de multiples figures s'affairent sur un chantier de construction. À la fin du XVe s., chez Jérôme Bosch*, observateur passionné et satirique du monde, l'interprétation des scènes du *Prestidigitateur* ou de *l'Enfant prodige* reste riche de contenu symbolique ; la singularité de ses inventions n'est pas sans rappeler la passion de Léonard* de Vinci pour les études de grotesques.

Le XVIe siècle

La collusion entre les thèmes sacrés et profanes se généralise au XVIe s. Le vocabulaire réaliste de la peinture de genre s'enrichit. Dans les pays du Nord, le tableau de mœurs à vocation moralisatrice apparaît en Flandre avec Quinten Matsys*, dont *le Banquier et sa femme* (Louvre) ouvre la voie au « genre » proprement dit, typiquement flamand, à demi satirique, qu'illustreront Jan Matsys*, dans un sens caricatural, ou Jan Sanders Van Hemessen (v. 1500 - apr. 1563), expressionniste avant la lettre. Les représentations de « joyeuses compagnies » et d'« assemblées musicales » de Hemessen, de Jan Cornelis Vermeyen (v. 1500-1559), de Pieter Pourbus (v. 1523-1584) recouvrent parfois des thèmes religieux désormais accessoires.

En Hollande, Pieter Aertsen*, sensible au maniérisme, crée les premiers tableaux de cuisines, comme *les Faiseurs de crêpes* (1560, Rotterdam), véritables motifs de genre qui influenceront Vélasquez. Lucas* de Leyde et Cranach* en Allemagne illustrent l'humanisme nordique issu d'Érasme : mise en garde contre la folie humaine dans *la Courtisane et le vieillard* (musée de Besançon), de l'école de Cranach, peintre de l'iconographie protestante.

Rompu à l'humanisme italianisant et formé par ses lectures d'Ovide, d'Érasme et de Rabelais, Pieter Bruegel* l'Ancien engendre l'esthétique et les formes de la peinture de genre. Peintre des paysans et du « burlesque », il s'écarte de la fièvre maniériste de la fin du XVIe s. et retrouve ses sources d'inspiration dans les proverbes flamands et le terroir national. Il élève la peinture de genre au rang d'un humanisme accompli et transcende ses contemporains ou imitateurs, comme Hans Bol (1534-1593), auteur de tableautins de kermesses. La peinture de genre se hausse avec lui à un niveau poétique et naturaliste sans égal, et le « siècle de Bruegel » invente une dimension et un espace nouveaux à la peinture profane.

La peinture de genre au XVIIe siècle

Coexistant avec l'idéal mystique issu du concile de Trente, la peinture de genre connaît au XVIIe s. un essor exceptionnel. Des colonies de peintres nordiques, français ou espagnols s'installent à Rome et obéissent à la nouvelle esthétique réaliste du Caravage*. L'humanité profonde du *Petit Vendeur de fruits* (Rome, palais Borghèse), la force expressive de *la Diseuse de bonne aventure* (Louvre) du Caravage trouvent un écho profond. D'abord chez deux grands artistes espagnols en voyage à Rome : Ribera* et Vélasquez*. Le réalisme, la cruauté et la misère donnent à la peinture de genre espagnole ce caractère unique qui est celui du *Pied-Bot* (Louvre) de Ribera, de la série des nains et des bouffons de Vélasquez ou du *Jeune Mendiant* (Louvre) de Murillo*. À la suite de Ribera, les Napolitains Luca Giordano (1634-1705), Aniello Falcone (1600-1665) ou Salvator Rosa (1615-1673), auteur de tableaux de sorcières, s'adonnent aux sujets réalistes et profanes. À Bologne, Annibale Carrache* portraiture un *Mangeur de fèves* (Rome, galerie Colonna) et un *Homme au singe* (Florence, Offices). À Rome, à Venise ou à Mantoue, Domenico Fetti (v. 1589-1624), Francesco Guarini (1611-1654) ou Giovanni Benedetto Castiglione (v. 1610-1665) s'inspirent dans leurs scènes de mœurs du naturalisme caravagesque.

Le groupe des peintres nordiques installé à Rome vers 1630 est dominé par la personnalité de Pieter Van Laer (Haarlem 1599? - *id.* 1642), sur-

nommé « Il Bamboccio » à cause de sa petite taille et de ses difformités. Ce dernier décrit, avec un sens aigu du pittoresque, les scènes populaires les plus humbles de la vie citadine et champêtre. Son *Départ de l'hôtellerie* (Louvre) ou *les Pâtres* (Louvre) ouvrent la voie à nombre d'imitateurs, faiseurs de « bambochades » : également paysagistes, l'Anversois Jan Miel (1599-1663), les Néerlandais Jan Both (1615-1652), Jan Asselijn (v. 1615-1652), Johannes Lingelbach (1622-1679) peignent dans le genre narratif. L'Italien Michelangelo Cerquozzi (1602-1660), le Français Sébastien Bourdon* créent des tableaux populaires analogues. Le Valentin (1594-1632), fixé à Rome, excelle dans les représentations de cabarets, de corps de garde ou de *Tricheurs* (galerie de Dresde). Il demeure plus près de l'esprit de la peinture de genre que ses contemporains français Simon Vouet*, Georges de La Tour* ou Nicolas Tournier (av. 1600 - apr. 1660), pourtant influencés comme lui par le caravagisme. Les frères Le Nain*, dont les tableaux, d'une gravité profonde, sont autant de témoignages objectifs des mœurs paysannes, s'éloignent, eux aussi, des définitions classiques de la peinture de genre. Abraham Bosse*, dans ses gravures du *Mariage à la ville* ou des *Métiers*, obéit plus aux règles du « genre » que Jacques Callot*, dont le réalisme touche au fantastique.



Pieter Van Laer, dit « Il Bamboccio » (v. 1599-1642), *le Départ de l'hôtellerie*. (Musée du Louvre.)

Lauros-Giraudon

Vermeer*, puis Chardin*, au XVIIIe s., développent une peinture de type purement intimiste, excluant les ressources pittoresques, le mouvement, la truculence satirique du « genre ». Les deux conceptions apparaissent très clairement dans l'art hollandais. La brillante école d'Utrecht*, dominée par Hendrik Terbrugghen, Dirck Van Baburen et Gerard Van Honthorst, multiplie les images de bohémiens, de chanteurs, de paysans. Ce courant d'origine caravagesque inspire les plus hautes créations populaires de Michiel Sweerts (1624-1664) [*La femme épouillant un enfant*, Strasbourg] ou de Frans Hals* (*la Bohémienne*, Louvre). Quelques décennies plus tard, les scènes familières de Vermeer, de Pieter de Hoogh* ou de Gerard Terborch (1617-1681) sont exemptes de toute action anecdotique. Enfin, vers 1670, une expression plus intellectuelle, des préoccupations moralisantes dans un genre à la fois intime et allégorique se font jour chez Vermeer lui-même. Cet ennoblissement de la scène de genre se poursuit dans le style un peu guindé des fines peintures porcelainées de Frans Van Mieris (1635-1681) ou de Cornelis Man (1621-1706). Par contre, les peintures de « gueuseries », les « magots », les tableaux de « mauvaises compagnies » amusent une société bourgeoise fort stricte. Les scènes de cabaret et d'orgies de Jan Steen (v. 1626-1679), les réunions mondaines d'Anthonie Palamedesz (1601-1673), les scènes de paysannerie des Van Ostade*, l'éclectisme savoureux d'un Gerard Dou (1613-1675), d'un Gabriël Metsu (1629-1667) témoignent d'une verve impertinente, non toujours exempte d'une certaine vulgarité. Ces nouvelles fonctions du tableau de genre visent d'abord à plaire aux yeux. Ainsi, les paysans flamands peints par Teniers* ou Mattheus Van Helmont (1623 - apr. 1679) ne renseignent guère sur la vie et les misères du temps. Il ne faut pas non plus chercher une trop grande portée philosophique ou morale aux allégories des *Cinq Sens* ou des *Quatre Éléments* confectionnées par un Jan Bruegel* de Velours. D'innombrables élèves et imitateurs exploitent à l'infini les recettes de ces tableaux et créent des répliques destinées à l'exportation. L'art agréable mais conventionnel des Francken, d'Abel Grimmer (1570 - v. 1619) ou de Louis de Caulery (av. 1582-1621/22) est sans rapport avec la vision personnelle, tragique et monumentale de Brouwer*, qui renoue avec Bruegel l'Ancien et prélude à Daumier et à Millet.

Le XVIIIe siècle

La sensualité, le libertinage, le théâtre deviennent peinture. Les « fêtes galantes » de Claude Gillot (1673-1722) et de Watteau* donnent le ton. Les pays du Nord, alors même que leurs traditions s'épuisent, offrent maintes références aux artistes français, comme Oudry* et Desportes*. Le souvenir des kermesses féeriques de Rubens* marquera toute la première génération française. L'exotisme, la *commedia dell'arte* inspirent tour à tour Jean Restout (1692-1768), Nicolas Lancret (v. 1690-1743) et Jean-Baptiste Pater (1695-1736), qui n'en sont pas moins les créateurs de scènes de mœurs « à la française ». La haute poésie intimiste de Chardin reste inégalée tant par Hubert Drouais (1699-1767) que par Nicolas Bernard Lépicié (1735-1784) ou Joseph Ducreux (1737-1802), peintres de « figures de caractère ». Les « bergeries » de Boucher*, parfois mièvres, souvent lestes, feront fureur sous Louis XV. Gabriel de Saint-Aubin (1724-1780), par la finesse de son observation et par sa verve, fait pressentir déjà Gavarni et Daumier. Enfin, tandis que le libertinage triomphe dans les tableaux de mœurs de Fragonard*, Greuze* cultive le genre moralisateur et sentimental avant de tenter, à la fin du siècle, de revenir aux préceptes du « grand style ». La peinture de mœurs est de mode dans l'Europe entière : en Italie triomphent les « capricci », peintures de fantaisie élégantes et aimables chez le Vénitien Pietro Longhi (1702-1785), plus réalistes et moins anecdotiques chez un Giacomo Ceruti (actif v. 1720-1750), d'une grande ampleur décorative chez Giandomenico Tiepolo*. Le Génois Alessandro Magnasco (1667-1749), visionnaire et caricatural, apparaît à mi-chemin de Hogarth*, génie satirique d'un non-conformisme violent, et de Goya*, dont les créations, uniques dans l'ordre de l'imaginaire, échappent au genre et préludent au romantisme.

Le XIXe siècle

La réaction néo-classique de David* écarte de la scène officielle la peinture de genre, jugée mineure. Cependant, les peintres de la vie familière comme Martin Drolling (1752-1817) ou Louis Léopold Boilly (1761-1845) perpétuent la grande tradition flamande. Avec le triomphe du romantisme* reparaissent nombre de petits maîtres : Constantin Guys (1802-1892), chroniqueur de la vie parisienne, les lithographes Céles-

tin Nanteuil (1813-1873) et Gustave Doré (1832-1883) ; Gavarni, Henri Monnier et Forain tendent davantage vers la caricature* de mœurs.

Après la révolution de 1848, l'esthétique du réalisme* impose un art nouveau, à contenu « engagé » : Courbet*, Daumier* et Millet* s'emparent des grands thèmes sociaux, mais si leurs approches objectives de la réalité les conduisent à réhabiliter les thèmes les plus modestes de la vie quotidienne, ils échappent totalement aux cadres étroits d'une peinture destinée à amuser et à plaire. À la charnière des deux siècles, Toulouse-Lautrec* donne à la peinture de genre un sens pathétique et humain jamais atteint. Au même moment, des petits maîtres citadins comme Jules Chéret (1836-1932) ou Jean Béraud (1849-1935) demeurent anecdotiques et mondains. Ainsi s'affirme jusqu'à nos jours la double vocation de la peinture de genre : nous divertir par la seule recherche du pittoresque populaire ou nous interroger sur le sens de la réalité vivante par une analyse en profondeur.

P. H. P.

W. Bernt, *Die Niederländische Maler des 17. Jahrhunderts* (Munich, 1948 ; 3 vol. ; 3e éd., 1960-1962 ; 4 vol.). / G. Briganti, *I Bamboccianti pittori nella vita popolare del Seicento a Roma* (Rome, 1950). / F. C. Legrand, *les Peintres flamands de genre au* XVIIe siècle (Meddens, Bruxelles, 1963). CATALOGUES D'EXPOSITION. *Les Peintres de la réalité en France au* XVIIe siècle (Paris, 1934). / *Pictures of Everyday, Life, Genre, Paintings in Europe 1500-1900* (Pittsburgh, 1954).

Gentianales

Ordre de plantes herbacées, d'affinités incertaines, que les uns rapprochent des Apocynales, les autres des Linacées ou même des Caryophyllacées. Il comprend deux familles : les Gentianacées et les Ményanthacées.

Gentianacées

Cette famille, qui comprend environ 800 espèces et 70 genres cosmopolites, est représentée en France par cinq genres et une quarantaine d'espèces, dont plus de la moitié sont des Gentianes. Ce sont ordinairement des plantes herbacées à feuilles simples opposées et sessiles (sans pétiole). Les fleurs, souvent solitaires ou en cyme, sont d'un bleu profond ou jaunes ; elles sont construites sur le type 5, parfois 4 ; le calice gamosépale est à 5 dents, et la corolle gamopétale possède un tube plus ou moins long à l'intérieur duquel sont soudées les étamines. L'ovaire est à deux carpelles, et le fruit est une capsule septicide à deux valves, c'est-à-dire que les fentes de déhiscence se placent au milieu des cloisons.

Les Gentianes forment le genre de beaucoup le plus important puisqu'il comprend plus de 600 espèces, vivant habituellement dans les régions froides de l'hémisphère Nord (Europe, Asie Mineure, Caucase, Sibérie, Turkestan, Tibet, Himālaya, Chine, Amérique du Nord, etc.).

On distingue deux groupes chez les Gentianes, l'un à fleurs jaunes ou purpurines : ce sont des plantes dressées et à grand développement ; l'autre à fleurs bleues ou violettes, ordinairement de taille plus réduite, souvent même ayant un port rampant.

Parmi les espèces du premier groupe, on peut en particulier citer la grande Gentiane jaune *(Gentiana lutea)*, qui est une plante vivace à tige dressée, cylindrique, simple, de plus de un mètre de haut, glabre. Les feuilles de la base sont opposées, amples, rétrécies en pétiole ; les feuilles de la tige, sessiles, embrassantes, ovales, pointues à leur extrémité. Les fleurs (2-3 cm de long) ont 5 ou 6 lobes étroits, étalés, jaunes, plus ou moins maculés ; elles sont très peu pédonculées, et groupées en verticilles denses à l'aisselle des feuilles supérieures de la tige. Cette plante, qui vit ordinairement dans les pâturages subalpins sur sols calcaires, se trouve parfois sur les sols siliceux, et on la rencontre en Champagne et dans le nord de la Bourgogne. Ses racines font l'objet d'une importante récolte dans les Alpes et le Massif central, car elles sont utilisées pour faire une eau-de-vie réputée ; elles servent également dans la fabrication de diverses liqueurs et apéritifs. C'est vers le début de l'automne que se fait la récolte de ces grosses racines, qui ont une odeur forte et qui sont très amères. Cette plante, connue des Grecs et des Romains, était largement employée dans la pharmacopée du Moyen Âge comme stimulante, tonique et fébrifuge ; avant la découverte de la quinine, c'était le seul remède qui guérissait la fièvre quarte (paludisme). Elle contient divers glucosides et des sucres (saccharose, gentianose). À côté de cette espèce se place la *Gentiane ponctuée*, à fleurs jaunâtres tachetées de brun et souvent rougeâtres à l'extérieur, fréquente dans les Alpes au-dessus de 1 500 m ; dans ce groupe, en France, il faut citer également la *Gentiane pourpre* et celle de *Burser*, légèrement plus petite que la ponctuée.

Dans le groupe des Gentianes à fleurs bleues, on trouve des espèces vivaces ou annuelles, dressées ou rampantes. Ces dernières, malgré leur faible taille (quelques centimètres de haut), peuvent posséder de très grosses fleurs ; c'est le cas de *Gentiana clusii*, qui n'a pas plus de 4 à 8 cm de haut, et qui possède des fleurs de 4 à 5 cm ; il en est de même pour *G. kochiana*, *G. alpina*. Enfin, il faut citer les Gentianes à corolles frangées, qui sont soit annuelles, soit vivaces : *G. tenella*, *G. campestris* et *G. ciliata* ; les Gentianes à petites fleurs *(G. verna...)* ; celles à fleurs bleues et à tiges fortes : *G. asclepiadea*, *G. cruciata* (dont la fleur est à quatre lobes), *G. pneumonanthe...*

À côté de ce grand genre se placent : *Erythraea*, ou « petite Centaurée », à fleurs le plus souvent roses, parfois jaunes, dont une douzaine d'espèces vivent en France ; le genre *Blackstonia* (autrefois dénommé *Chlora*), dont la tige semble traverser les feuilles et dont les quatre espèces françaises vivent dans des milieux sablonneux ; *Swertzia*, dont une espèce, *S. perennis*, vit dans les marais et les prés tourbeux des hautes montagnes de France et d'Europe ; enfin, le *Crawfortia* d'Asie tropicale, qui est une liane herbacée.

Ményanthacées

La famille des Ményanthacées est souvent considérée comme une sous-famille des Gentianacées ; elle comprend cinq genres et une quarantaine d'espèces vivant dans des stations très humides. Les plantes de cette famille ont leurs feuilles alternes, ce qui les oppose aux vraies Gentianes ; en France, deux espèces sont signalées — le *Menyanthes*, ou Trèfle d'eau, et le *Limnanthemum*, rappelant les Nénuphars —, qui vivent toutes deux dans les marais de presque toute la France, sauf dans la région méditerranéenne.

J.-M. T. et F. T.

Gény (François)

Juriste français (Baccarat 1861 - Nancy 1959).

Gény se distingue, comme ses contemporains Hauriou*, Duguit*, Carré* de Malberg, par des travaux qui, au-delà de l'étude des seuls mécanismes et formes juridiques en vigueur, atteignent à l'épistémologie du droit. La profondeur de ses analyses le place aux tout premiers rangs de la pensée juridique de son temps.

Agrégé de droit privé, professeur à Alger et Dijon d'abord, puis à la faculté de droit de Nancy, membre correspondant de l'Institut, F. Gény est l'auteur de nombreux ouvrages, parmi lesquels on peut signaler : *Méthode d'interprétation et sources en droit privé positif* (essai critique) [1899], *Des droits sur les lettres missives* (principalement en vue du système postal français, essai d'application d'une méthode critique d'interprétation) [1911], *Science et technique en droit privé positif* (1914-1924). Il collabore à la *Revue trimestrielle de droit civil*, au *Recueil de jurisprudence Sirey* et à *la Semaine juridique*. Le droit privé demeure le domaine privilégié des investigations de F. Gény, qui participe à l'élaboration du Code civil polonais et inspire le Code civil suisse des obligations.

François Gény part d'un délicat problème d'application du droit, faisant apparaître la question des lacunes de la loi. Dans l'analyse classique, l'interprète peut et doit combler ces lacunes et, pour ce faire, jeter sur elles le pont du raisonnement logique. La législation, en ce sens, devrait « suffire à nous révéler toutes les règles juridiques nécessaires aux besoins de la vie sociale en matière de droit privé ». Il faut cependant, pour parvenir à cette révélation, découvrir l'intention du législateur, interpréter sa volonté, le processus principal de cette méthode étant la déduction.

Gény veut dépasser cette solution classique, ou, tout au moins, la renouveler profondément. La seule logique, exigée par l'analyse classique, est, pour lui, incapable de combler les lacunes de la loi ; il convient plutôt que l'interprète, dans l'espèce qu'il juge, se sente plus libre et utilise un arsenal de moyens de reconstitution étendu, allant au-delà de la seule déduction.

On ne crée pas pourtant un « gouvernement des juges », car l'initiative de ceux-ci est en réalité limitée aux espèces qu'ils tranchent : la libre recherche du juge demeure uniquement un complément de l'œuvre législative elle-même. Cet effort de recherche de l'interprète devra se centrer, pour Gény, sur l'idéal inspiré de la nature des choses, d'une part, sur le concept d'utilité générale par ailleurs.

Sous l'égide du principe général de justice viennent coopérer divers moyens d'interprétation objective. Ils vont permettre de sortir de l'impasse causée par le droit lacunaire, mais ils

sont d'une force et d'une autorité variables : l'analogie, en premier lieu ; l'examen, ensuite, de l'ensemble du système légal et celui des éléments de civilisation contribuant à fonder l'équilibre social (l'organisation politique, économique, religieuse et morale) ; les données en général de la vie sociale ; tout un fonds humain, en somme, tiré d'une analyse poussée du contexte de civilisation. Même sous sa forme positive, le droit nous apparaît en effet comme un ensemble de règles devant être révélées au moyen d'une interprétation des éléments de la vie, éléments qu'il a pour objet d'ordonner en vue du bien commun. La loi et la coutume ne sont que des expressions formelles, empiriques, sur un mode obligatoire, du droit lui-même.

Pour cette place qu'elle accorde aux éléments non uniquement « juridiques » du droit, l'œuvre de François Gény révèle une puissance d'analyse et une valeur d'approfondissement et de rajeunissement de la science* juridique remarquables. La méthode d'interprétation, en ce sens, s'inscrit parmi les apports capitaux des juristes français de la première moitié du XXe s.

J. L.

géochimie

Étude chimique de la Terre.

On peut définir la géochimie par l'ensemble des buts qu'elle cherche à atteindre :

— déterminer la composition chimique des différentes parties du globe terrestre ainsi que les associations des éléments chimiques qui s'y forment ; étudier les processus physiques et chimiques de différenciation qui ont causé ces répartitions des éléments chimiques ; préciser les interactions chimiques entre le monde vivant et le monde inanimé ;

— réciproquement, utiliser les substances chimiques comme indicateurs chronométriques, thermométriques, etc. des grands processus géologiques ; estimer la contribution des réactions chimiques et de la radioactivité à l'énergie interne de la Terre.

La comparaison de la composition de la Terre entière aux autres objets de l'Univers constitue une partie importante de la *cosmochimie*, généralisation de la géochimie.

Si le terme de *géochimie* a été introduit dès 1838 (Christian Friedrich Schönbein), la géochimie en tant que science n'a débuté qu'au XXe s. sous l'impulsion de Frank Wigglesworth Clarke et de Vladimir Ivanovitch Vernadski. Victor Goldschmidt et Harold Clayton Urey ont puissamment aidé à son développement en y introduisant les notions de chimie structurale et de chimie nucléaire. Mais c'est surtout depuis 1950 que se sont développés des laboratoires et des équipes de géochimistes, aussi bien en Union soviétique que dans les pays anglo-saxons et scandinaves.

On distingue classiquement une *géochimie « endogène »* et une *géochimie « exogène »*.

La première s'intéresse aux phénomènes profonds et à leurs témoins superficiels que sont les épanchements volcaniques et les intrusions. En termes de physico-chimie, c'est l'étude de la formation et de la stabilité des minéraux à haute température et à haute pression.

La seconde s'intéresse aux processus se développant à la surface du globe terrestre : altération et sédimentation. Les principales réactions ont lieu dans l'eau et souvent en présence de matière vivante.

Si les conditions de milieu sont très différentes dans les deux cas, les méthodes d'approche sont voisines, et l'on peut considérer successivement ces différentes approches pour donner une idée des problèmes qui intéressent le géochimiste.

La *composition globale* de la Terre et de chacune de ses parties pose un immense problème dont les résultats s'améliorent avec le nombre croissant d'analyses de roches.

La composition globale en éléments majeurs est maintenant bien connue : oxygène, silicium, aluminium, fer, magnésium, calcium, potassium et sodium constituent plus de 98 p. 100 des roches profondes et une partie importante mais plus variable des roches sédimentaires. La teneur en éléments en traces est moins connue : les mesures sont moins précises, l'inhomogénéité de la répartition beaucoup plus grande. Il est surprenant par ailleurs de noter que des éléments peu connus comme le néodyme ou le rubidium sont beaucoup plus abondants que le cuivre et le plomb.

La formation des minéraux principaux, phases constitutives des roches, est envisagée de plus en plus sous l'angle thermodynamique. On a pu définir des domaines, en fonction des variables pression, température, composition chimique, de stabilité des minéraux et des associations minérales. Par exemple, quand on étudie la cristallisation d'un matériau dont la composition est celle d'un granite, on met en évidence que la présence d'eau à l'état supercritique a pour effet d'abaisser la température de fusion de 900 °C à 650 °C environ. Or, on connaît des granites qui se sont formés à moins de 750 °C ; en outre, on n'a pu faire la synthèse du granite qu'en présence d'eau.

Le même type d'étude peut être fait aux températures de la surface du Globe (0 à 30 °C). Par exemple, les eaux superficielles des océans des zones chaudes et tempérées sont saturées en carbonate de calcium. Ce composé, constituant essentiel des roches calcaires, qui peut se former dans ces conditions, se redissout aux grandes profondeurs où l'eau est froide et soumise à des pressions hydrostatiques importantes : dans les océans actuels, on ne trouve de carbonate de calcium que sur les fonds dont la profondeur est inférieure à 4 000 mètres.

L'influence du milieu vivant porte principalement sur les réactions d'oxydoréduction : en particulier, la décomposition de la matière organique crée sous l'interface eau-sédiment un milieu réducteur. Le passage entre le milieu océanique aéré et cette zone réductrice se fait sur quelques millimètres ou quelques centimètres, dans lesquels on observe une accumulation de composés particuliers comme les nodules de manganèse, qui recouvrent une fraction importante des grands fonds océaniques actuels.

Nous avons déjà dit que l'étude des *éléments en traces* posait des problèmes d'analyse chimique. L'interprétation des résultats obtenus a fait de grands progrès après l'utilisation des données de la cristallochimie ; Goldschmidt explique les substitutions des ions d'éléments en traces aux ions majeurs par des analogies structurales (même valence, rayons ioniques voisins) ; des notions de théorie du champ cristallin permettent d'expliquer les énormes variations relatives des teneurs des éléments de transition dans les roches profondes : par exemple, chrome et manganèse ont des teneurs voisines dans les roches peu différenciées (roches ultrabasiques), alors que le manganèse est 200 à 700 fois plus abondant que le chrome dans des roches très différenciées comme les granites. L'étude de séries d'éléments dont les propriétés chimiques sont comparables est particulièrement fructueuse : ainsi, la répartition des terres rares dans les roches suit quelques « schémas types » qui sont en relation avec un processus défini de différenciation.

La géochimie des *isotopes stables* étudie des atomes dont les propriétés physico-chimiques sont presque identiques. Les fractionnements des isotopes sont très faibles, et il faut des appareils très précis (spectromètre de masse à double collection, par exemple) pour les mesurer. Les fractionnements isotopiques dépendent de la température et non de la pression, les isotopes sont souvent utilisés comme indicateurs thermométriques : on peut à l'aide d'un couple de minéraux mesurer la température de formation en se servant des isotopes de l'oxygène.

La *radiochronologie* utilise la désintégration radio-active pour tenter de déterminer l'époque de formation des roches. Les « couples chronométriques » les plus utilisés sont $^{238}U/^{206}Pb$, $^{235}U/^{207}Pb$, $^{232}Th/^{208}Pb$, $^{87}Rn/^{87}Sr$, $^{40}K/^{40}A$ pour les roches anciennes. La roche la plus vieille trouvée sur Terre s'est formée il y a environ 3,5 milliards d'années. Sur la Lune, on a trouvé des roches beaucoup plus « vieilles » : plus de 4 milliards d'années. On estime l'âge de la Terre à 4,6 milliards d'années.

Pour les roches plus récentes, par exemple pour les sédiments actuels, on utilise des éléments de courte période qui sont renouvelés soit par formation continue (par exemple le ^{14}C formé en haute atmosphère), soit parce qu'ils descendent d'un élément radio-actif de longue période dont ils sont séparés au moment de la formation de la roche (par exemple : ^{230}Th, qui est séparé de ^{238}U dans les processus de sédimentation).

Les différentes disciplines sont évidemment complémentaires, et les grands problèmes qui se posent exigent la conjugaison des efforts des différents spécialistes de géochimie, de géologie et de géophysique. Un exemple en est la genèse des basaltes : on commence à savoir maintenant que le magma qui leur donne naissance résulte de la fusion partielle du matériau constituant le manteau supérieur. Pour préciser la composition de ce matériau — son évolution et le degré de fusion partielle — et toutes les autres questions restant en suspens, on utilise tout à la fois les équilibres minéraux de haute température, les éléments traces (éléments de transition, terres rares), les isotopes de

l'oxygène et du strontium ainsi que les données géophysiques.

G. M.

J.-L. Jaeger, *la Géochimie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1957). / P. H. Abelson, *Researches in Geochemistry* (New York, 1959-1967 ; 2 vol.). / B. Mason, *Principles of Geochemistry* (New York, 1960 ; 3e éd., 1966). / C. J. Allègre et G. Michard, *les Fractionnements géochimiques* (P. U. F., 1973).

géodésie

Science qui a pour but de définir géométriquement la forme extérieure de la Terre, en donnant les positions de points remarquables matérialisés (points géodésiques).

Elle se propose simultanément de donner la valeur du champ de pesanteur, en direction et en intensité. D'un point de vue pratique immédiat, elle permet d'obtenir un canevas très précis permettant aux moindres frais l'établissement de documents homogènes détaillés, notamment les *cartes topographiques*.

D'autre part, elle a des buts scientifiques à échéance plus lointaine tels que l'élaboration d'hypothèses géophysiques concernant l'intérieur du Globe, l'étude des modifications de la croûte terrestre, les développements de mesures précises dans le domaine spatial.

Grandeurs fondamentales en géodésie

Un des buts finaux de la géodésie est de fournir pour tous les points M à la surface du Globe leurs coordonnées dans un système de référence « planétaire » G X Y Z bien déterminé, G étant le centre de gravité des masses, GX un axe parallèle au plan méridien de Greenwich et GZ un axe parallèle à l'axe de rotation terrestre.

L'orientation de ce trièdre, ou de tout trièdre parallèle T X Y Z, T étant voisin de G, est bien connue à tout instant dans le champ stellaire, grâce aux observatoires d'astronomie de position.

Un deuxième but est de définir en tout point M l'accélération $\vec{g}$ de la pesanteur, ou plus simplement la grandeur W(M), dite « potentiel », dont $\vec{g}$ est le gradient :

$$\vec{g} = \overrightarrow{\text{grad W}}$$

$$g_X = \frac{\partial W}{\partial X},\ g_Y = \frac{\partial W}{\partial Y},\ g_Z = \frac{\partial W}{\partial Z}.$$

Les surfaces W = constante sont les équipotentielles du champ de pesanteur. Celle qui correspond au niveau moyen des mers est appelée *géoïde**. Le vecteur $\vec{g}$ est défini par son intensité g, dont la mesure est du ressort de la gravimétrie*, et par sa direction, qui, repérée dans le trièdre GXYZ, a pour composantes :

λ' = longitude astronomique ;
φ' = latitude astronomique.

La détermination de ces grandeurs fait l'objet de l'astronomie géodésique de position*. Pour de nombreuses applications, on est amené à remplacer le géoïde et le champ réel de la pesanteur $(W, \vec{g})$ par un ellipsoïde de référence et un champ approché $(U, \vec{\gamma})$. On obtient ainsi, pour tous les points M, des coordonnées géographiques :

λ = longitude géodésique planétaire ;
φ = latitude géodésique planétaire ;
H = altitude géométrique planétaire.

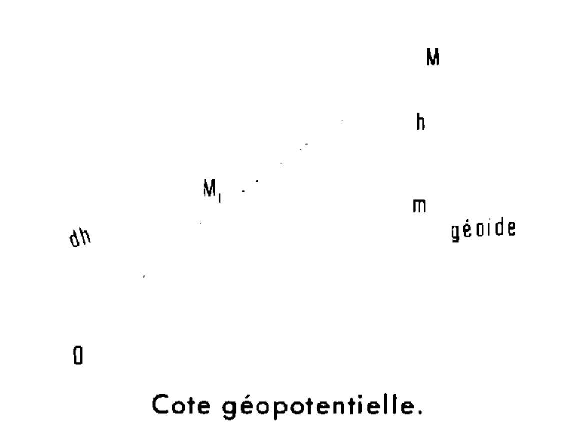
L'altitude h = Mm de M au-dessus du géoïde est appelée *altitude orthométrique*. Elle n'est pas directement mesurable. En revanche, le travail pour aller d'un point du géoïde à M est une grandeur mesurable, et indépendante du chemin parcouru. C'est la *cote géopotentielle*

$$C(M) = \sum_0^M g\,dh,$$

g étant la valeur de l'intensité de la pesanteur au point courant M_i, et dh la distance entre deux équipotentielles voisines. Elle sert à définir une altitude conventionnelle qui tient lieu d'altitude « au sens courant du terme » ; par exemple :

$$\text{altitude normale} = \text{HN(M)} = \frac{C(M)}{\frac{\gamma(m) + \gamma(M)}{2}}$$

En pratique, les coordonnées planétaires (X, Y, Z), centrées en G, ne sont pas directement accessibles ; mais, régionalement, on peut placer tous les points M dans un même trièdre (T X Y Z) parallèle au précédent, dont l'orientement est fourni par le référentiel stellaire, et l'origine T définie arbitrairement (à mieux que 0,500 km en général) par le choix d'un point origine M_0 ($X_0Y_0Z_0$) dans la région considérée. M_0 est dit « point fondamental de la géodésie régionale ». On a aussi l'habitude de repérer les points M dans un ellipsoïde régional centré en T, ce qui fournit des *coordonnées géographiques régionales* (λ, φ, H). Le vecteur $\overrightarrow{TG}$ n'est accessible que par des procédés mettant en œuvre la théorie du potentiel (gravimétrie, trajectoire des satellites).



Cote géopotentielle.

Géodésie classique

Elle consiste à déterminer, à partir d'un point fondamental M_0, un système de coordonnées géographiques (λ φ), en assimilant pour la troisième dimension les altitudes H au-dessus de l'ellipsoïde aux altitudes HN issues du nivellement. Cette branche de la géodésie s'occupe plus spécialement de la détermination des cotes géopotentielles et des altitudes*. Le développement de cette méthode de travail est entièrement justifié par le fait que le canevas qu'elle fournit des grandeurs (λ, φ, HN) est celui qu'exigent les cartes géographiques.

L'utilisation de l'altitude H au-dessus de l'ellipsoïde n'est devenue impérative que dans les travaux modernes (géodésie spatiale).

Traditionnellement, un réseau régional comporte les éléments suivants :
— choix d'un ellipsoïde adapté ;
— choix d'un point fondamental.

En ce dernier point, on détermine les coordonnées astronomiques (λ' φ') et, par convention, on leur identifie les coordonnées géodésiques (λ φ). On établit un canevas de points géodésiques dits « de premier ordre », chaque point étant en intervisibilité directe avec les points voisins, à des distances de l'ordre de 30 à 40 km. On dispose de trois grandes catégories de mesures :
— les mesures d'angles horizontaux, ou triangulation*, effectuées essentiellement avec le théodolite ;
— les mesures de distances, permettant une mise à l'échelle et pouvant d'ailleurs être généralisées à de nombreux côtés, grâce aux instruments modernes disponibles ;
— les orientations absolues sur les étoiles, dans le plan horizontal (azimuts de Laplace).

Ces mesures permettent de déterminer le réseau de proche en proche, à partir du point fondamental, avec de nombreuses observations surabondantes, dont les calculs permettent de tenir compte.

Le réseau de premier ordre géodésique est établi avec grand soin, de façon à réaliser un canevas de base précis sur lequel viennent s'appuyer des réseaux hiérarchisés de deuxième, troisième, quatrième ordre, observés en général par triangulations. À la limite, on obtient une densité de points connus élevée, qui peuvent servir de canevas aux cartes topographiques et aux travaux cadastraux. La précision d'un réseau géodésique classique est couramment de l'ordre de 1/100 000 sur les longueurs. Par l'augmentation de la précision sur les mesures de distances, les réseaux modernes peuvent atteindre 1/300 000 ou même mieux. Pour l'exploitation des points de détail, on passe couramment des coordonnées (λ φ) sur l'ellipsoïde à des coordonnées rectangulaires (x y) par une représentation de l'ellipsoïde sur le plan (projection*).

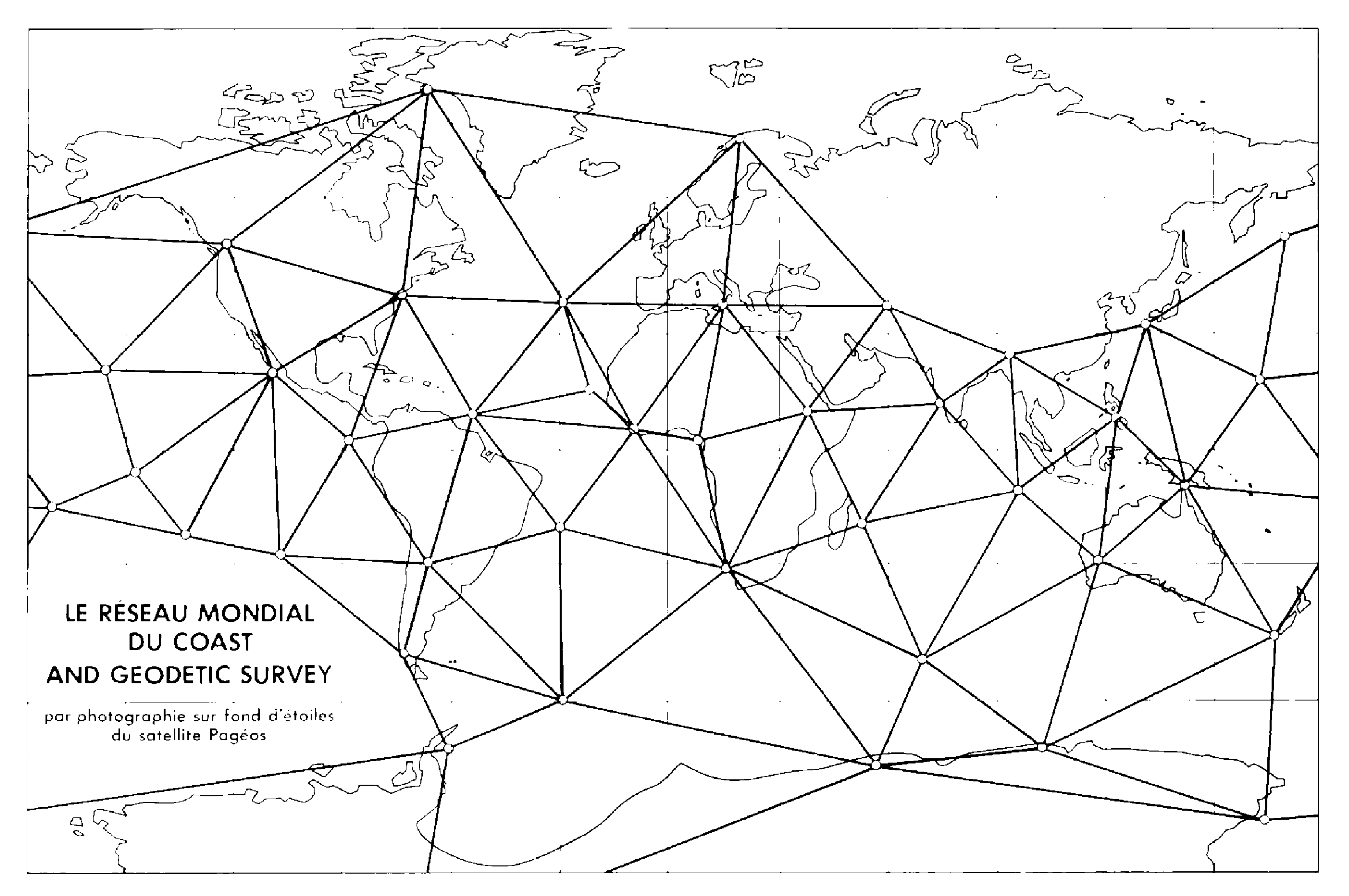
Géodésie tridimensionnelle

Dans l'époque récente, il est devenu possible de calculer, à côté de l'altitude HN nécessaire à la topographie, l'altitude H au-dessus de l'ellipsoïde. L'ensemble (λ, φ, H) a seul un sens dans l'espace à trois dimensions. Plusieurs méthodes sont utilisables, mais la plus commode localement consiste dans le nivellement astrogéodésique. On détermine la verticale astronomique en de nombreux points d'une zone couverte par une géodésie régulière. On peut ainsi déterminer l'angle θ, dit « de déviation de la verticale », entre les verticales astronomique et géodésique. Cet angle traduit la pente au point M de la surface : DH = H — HN.

On peut ainsi tirer de l'ensemble des déviations de la verticale dans une région une détermination de la correction DH à appliquer aux altitudes normales pour passer aux altitudes au-dessus de l'ellipsoïde. La déviation de la verticale dépasse rarement 0,01 gr.

Géodésie spatiale

L'utilisation de l'avion a permis d'augmenter la portée de la géodésie classique, sans toutefois en changer les principes. Elle a permis des mesures de distances entre points sans intervisibilité directe, et aussi des visées angulaires simultanées sur des fusées parachutées. L'apparition des satellites artificiels apporte une évolution fondamentale, car elle conduit à travailler dans les trièdres cartésiens (T X Y Z) et permet à terme de réaliser leur fusion dans le système planétaire final. Deux techniques sont mises en œuvre :



la géodésie géométrique et la géodésie dynamique.

Géodésie spatiale géométrique

Un satellite F peut être considéré simplement comme une cible visible simultanément à partir de nombreux points au sol S. La technique de photographie sur fond d'étoiles du satellite F, à un instant déterminé de façon précise, permet de définir la direction du vecteur $\overrightarrow{SF}$ dans le trièdre terrestre. L'observation simultanée de F à partir de deux stations S_1, S_2 fournit la possibilité d'écrire une condition liant les positions de ces deux stations. L'observation de deux points F_1, F_2 dans de telles conditions définit la direction du vecteur spatial $\overrightarrow{S_1 S_2}$. La multiplication des mesures conduit à la détermination d'un polyèdre à larges mailles. L'appareillage consiste en chambres balistiques qui sont soit des chambres fixes, relativement simples, capables de photographier des satellites émetteurs de flashes lumineux *(Geos)* ou des satellites ballons *(Echo I, Echo II, Pageos)*, soit des chambres mobiles, beaucoup plus complexes, capables de suivre n'importe quel satellite et de le photographier sur fond d'étoiles.

Une deuxième technique consiste à faire des mesures de distances sol-satellite par laser ; on obtient ainsi un seul renseignement et, en principe, il faut quatre stations simultanées pour avoir une liaison entre les positions au sol.

La combinaison du laser et des photos sur fond d'étoiles permet des réalisations efficaces. Parmi les connexions intéressantes réalisées par la France figurent : le rattachement des Açores au continent par *Echo I* et *Echo II* en 1966 et la liaison Nice - sud de l'Espagne - Athènes en 1968. Grâce au satellite *Pageos*, une géodésie mondiale est en cours, réalisée par le Coast and Geodetic Survey (États-Unis).

Géodésie spatiale dynamique

Chaque mesure doit être repérée de façon précise en temps, mais les mesures peuvent ne pas être simultanées. L'exploitation d'une mesure introduit une condition entre les coordonnées au sol, les paramètres de l'orbite du satellite et les paramètres du développement du potentiel. Ces mesures utilisables sont la photographie sur fond d'étoiles, les distances sol-satellite, les comparaisons de fréquences entre un émetteur au sol et un émetteur embarqué à bord du satellite, qui permettent d'obtenir la vitesse radiale du satellite (procédé Doppler). Très complexe, l'exploitation des mesures fournit des renseignements importants, en particulier sur la valeur du potentiel terrestre, et, par suite, la forme du géoïde.

La mesure des distances en géodésie

Les mesures de distances ont trois objets principaux :

— l'établissement des bases géodésiques fournissant les éléments de longueurs nécessaires à la mise à l'échelle d'un réseau de triangulation ;

— la polygonation, qui combine les mesures d'angles et de distances ;

— la trilatération, ou détermination des côtés d'un enchaînement de triangles.

Il s'agit avant tout de définir, avec le maximum de précision, la longueur d'un côté de la triangulation primordiale (25 à 35 km). Cette opération est réalisée soit par amplification angulaire d'une base de l'ordre de 10 km, mesurée directement (méthode classique), soit par détermination du côté lui-même par le temps de trajet d'un rayonnement électromagnétique (méthodes modernes).

Méthode classique

Elle consiste dans le report bout à bout d'un étalon de longueur sur la base à mesurer. Au début, on utilisait des règles, puis, en 1885, le Suédois E. Jäderin a préconisé l'usage d'un fil d'acier de 24 m. Un progrès décisif fut obtenu grâce à l'emploi du métal invar, alliage fer-nickel à 36 p. 100 de nickel, dont le coefficient de dilatation est très faible. Le fil de 24 m en invar, muni à ses extrémités de réglettes graduées en millimètres, est employé en suspension, sous une tension constante. On détermine, par lectures simultanées des réglettes, la distance exacte séparant des pieds porte-goujons qui ont été préalablement alignés et nivelés. Cette méthode permet de mesurer une base de 10 km en un mois avec une très bonne précision, de l'ordre de 1/1 000 000. Mais, pour aboutir au côté de premier ordre, il faut procéder à une triangulation spéciale (amplification de base), qui fait tomber la précision aux environs de 1/200 000.

Méthodes modernes

Aujourd'hui, on peut mesurer, avec une grande rigueur, le temps de parcours d'un rayon lumineux ou d'une onde radio de très haute fréquence. En 1947, Erik Bergstrand a expérimenté un appareil, le *géodimètre*, dans lequel la lumière émise par une source de faible puissance est modulée par une cellule de Kerr à une cadence de 30 MHz. Un système optique rend parallèle le faisceau lumineux qui se réfléchit sur un ensemble de prismes cataphotes installé à l'autre extrémité du côté à mesurer. La lumière en retour est recueillie par une cellule photo-électrique. La différence de phase existant entre les signaux émis et reçus se traduit par un courant proportionnel transmis par la cellule. Ce courant est nul lorsque ces signaux sont en opposition de phase : le rayon lumineux a alors parcouru un nombre entier impair de demi-longueurs d'onde de la modulation. L'appoint éventuel est lu sur le compteur de l'appareil. La précision atteinte avec le géodimètre est de l'ordre de 2.10^{-6} pour des distances d'une dizaine de kilomètres, mais sa portée est relativement limitée, de l'ordre de 4 km le jour, de 8 à 10 km la nuit, avec de bonnes conditions de visibilité. Ces chiffres peuvent être augmentés en utilisant soit une source dite « monochromatique » (une lampe à vapeur de mercure), soit un laser à gaz d'hélium, qui a pratiquement la même portée de jour que de nuit (50 km). Des versions plus puissantes (télémètre à laser) permettent des portées de 200 km.

En Afrique du Sud, T. L. Wadley a développé une technique fondée sur les ondes radio-électriques ultracourtes (fréquences 3 000 MHz et plus). Deux appareils, appelés *telluromètres*, sont placés aux extrémités de la longueur à définir : l'un, où seront enregistrées les mesures, est dit « poste maître », l'autre « répondeur » ; ils modulent la même onde porteuse à l'aide d'oscillateurs à quartz, mais sur des fréquences légèrement différentes, 10 et 9,999 MHz par exemple, ce qui permet de séparer l'onde reçue de l'onde émise. Le décalage de leurs phases est lu sur le tube gradué d'un oscilloscope ou sur le compteur d'un comparateur de phases, au poste maître. La portée de cet instrument est supérieure à celle du géodimètre (100 km avec une puissance de l'ordre du dixième de watt), et il peut être employé avec une visibilité médiocre. Ce procédé a été étendu à des mesures entre points qui ne sont pas en visibilité directe, en utilisant un émetteur embarqué sur un avion et deux répondeurs au sol (systèmes *Aerodist*, *Shoran*, *Hiran*) ; c'est ainsi que des trilatérations à grands côtés (400 à 800 km) ont été réalisées sur de grands espaces, notamment au Canada et aux États-Unis.

En fait, ces méthodes font connaître un temps de parcours et, pour passer à la distance, il faut déterminer la vitesse de propagation des ondes dans l'air, ce qui revient à définir l'indice de réfraction de ce dernier. Or, l'incertitude dans laquelle on se trouve sur la valeur de cet indice limite aux environs du 1/500 000 la précision de ces techniques, qui, cependant, permettent de s'attaquer directement à la mesure de grandes longueurs.

R. C.

Histoire de la géodésie

La première détermination du rayon terrestre remonte à Ératosthène (v. 284 - v. 192 av. J.-C.), qui mesure un arc quasi méridien entre Syène et Alexandrie et donne le rayon terrestre avec une précision supérieure à 10 p. 100. En 1578, Tycho Brahe* et, en 1615, Willebrord Snell van Royen, dit Willebrordus Snellius (1580 ou 1591-1626), mettent en application le principe des triangulations. Snellius détermine la valeur du rayon terrestre à 3,5 p. 100 par défaut. En 1670, l'abbé Jean Picard (1620-1682) fixe le degré terrestre à 1/1 000 près. Le XVIIIe s. voit se résoudre le problème de l'ellipsoïde de révolution allongé ou aplati. La seconde hypothèse l'emporte grâce aux observations du pendule par Jean Richer (1630-1696) en 1673, à l'étude de la figure d'équilibre d'une masse fluide en rotation par Colin Maclaurin (1698-1746) en 1740, aux travaux théoriques d'Alexis Clairaut en 1743 et enfin aux missions françaises chargées de mesurer deux arcs de méridien, l'un en Laponie avec Clairaut et Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759), l'autre au Pérou avec Charles Marie de La Condamine et Pierre Bouguer.

En 1799, Jean-Baptiste Joseph Delambre (1749-1822) et Pierre Méchain (1744-1804) définissent le mètre-étalon à partir de la mesure de la méridienne de France. Le XIXe s. voit surtout le développement de nombreux arcs de triangulation et le calcul de divers ellipsoïdes, adoptés par les triangulations nationales.

L'époque 1900-1950 se manifeste par l'apparition de valeurs plus précises de l'ellipsoïde terrestre, en utilisant de vastes triangulations internationales et en corrigeant les déviations de la verticale sur la base des théories gravimétriques.

Enfin, les satellites ont permis encore de préciser les dimensions du géoïde et surtout de généraliser la géodésie à l'ensemble du globe terrestre. Un réseau mondial (Coast and Geodetic Survey) est en cours de réalisation. En outre, la mise en place de panneaux réflecteurs laser sur la Lune permet d'espérer une très grande amélioration de la connaissance d'une part de la distance Terre-Lune (précision de l'ordre du mètre), d'autre part du mouvement précis des deux astres.

H.-M. D.

H.-M. D.

► *Altitude / Astronomie géodésique de position / Ellipsoïde de référence / Géoïde / Gravimétrie / Projection (système de) / Triangulation.*

P. Tardi et G. Laclavère, *Traité de géodésie* (Gauthier-Villars, 1951-1954 ; 2 vol.). / G. Bomford, *Geodesy* (Oxford, 1952). / M. Dupuy et H.-M. Dufour, *la Géodésie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1969). / J.-J. Levallois, *Géodésie générale* (Eyrolles, 1969 ; 4 vol.).

Les grands noms de la géodésie

Johann Jakob von Baeyer, *géodésien et général allemand (Müggelsheim, près de Berlin, 1794 - Berlin 1885). Fils de modestes paysans, engagé volontaire en 1813, officier en 1817, il fut employé à partir de 1821 à la Section trigonométrique de l'état-major général prussien. De 1834 à 1838, il collabora avec Friedrich Wilhelm Bessel (1784-1846) à la mesure d'un arc de méridien qui s'étend sur les bords de la Baltique. Placé à la tête de la Section trigonométrique en 1835, il devint, après la mort de Bessel, le chef incontesté des géodésiens allemands. Mis à la retraite en 1857, il poursuivit son œuvre géodésique avec tous les soucis de la direction d'un établissement officiel. En 1861, il fonda, avec l'accord et l'appui du gouvernement prussien, la Mitteleuropäische Gradmessung, qui devint, en 1864, l'Europäische Gradmessung, à laquelle la France adhéra en 1873. Un bureau central fut organisé de 1888 à 1892 sur le Telegraphen Berg, à Potsdam. L'organisation prit alors le nom d'*Association géodésique internationale, *devenu en 1919-1921 celui d'*Association internationale de géodésie, *nom qu'elle a conservé jusqu'à nos jours. L'Association est rattachée à l'Union géodésique et géophysique internationale (U. G. G. I.), dont le bureau central fonctionne à Paris depuis cette même année.*

Pierre Bouguer, *astronome, hydrographe et mathématicien français (Le Croisic 1698 - Paris 1758). Il participa, avec Louis Godin et Charles Marie de La Condamine, à l'expédition du Pérou (1735) pour la mesure d'un arc de 1 degré, nécessaire à la détermination de la forme de la Terre. Il rédigea de nombreux ouvrages d'hydrographie, imagina l'héliomètre, qui permet la mesure précise des petits angles, et posa les bases de la photométrie. En géodésie, il fit des études sur la réfraction, et s'illustra en gravimétrie, où il s'intéressa à la variation du champ de la pesanteur en fonction de la latitude, de l'altitude et de la présence des masses environnantes. (Acad. des sc., 1735.)*

Alexis Clairaut, *mathématicien français (Paris 1713 - id. 1765). À la suite de travaux de mathématiques sur les courbes à double courbure, il fut admis à 18 ans à l'Académie des sciences. En 1736, il participa, avec Maupertuis, en Laponie, à la mesure d'un arc de méridien afin de déterminer la forme de la Terre. Sa théorie de la figure d'équilibre de la Terre, sa théorie de la Lune déduite du seul principe de l'attraction, et sa prédiction du retour de la comète de Halley l'ont rendu justement célèbre. (Acad. des sc., 1731.)*

Friedrich Robert Helmert, *géodésien allemand (Freiberg, Saxe, 1843 - Potsdam 1917). Professeur de géodésie au Polytechnikum d'Aix-la-Chapelle (1870), directeur de l'Institut géodésique de Prusse (1886), puis professeur à l'université de Berlin (1887), il peut être considéré comme un des meilleurs théoriciens de la géodésie moderne, dans la combinaison des méthodes de mesure et des procédés de calcul. Les dimensions de la Terre qu'il avait prévues se sont révélées très proches de la réalité.*

Charles Marie de La Condamine, *géodésien et naturaliste français (Paris 1701 - id. 1774). Ses premières années sont consacrées à l'armée et à des voyages le long des côtes d'Afrique et d'Asie, voyages dont il rapporte de multiples renseignements. Esprit encyclopédique à la fois brillant et puissant, il possédait une généralité de connaissances et une faculté d'assimilation tout à fait remarquables. Doué d'un entrain infatigable, curieux de tout, apte à remplir un rôle éminent dans tous les domaines de la science, il fit partie de la célèbre mission des académiciens au Pérou en 1735, mission chargée de la mesure d'un arc de méridien aussi proche que possible de l'équateur. Il fut à la fois le véritable animateur de cette expédition, son trésorier et aussi son défenseur. Avec lui se trouvaient deux autres académiciens : le chef de la mission, Louis Godin (1704-1760), mathématicien et astronome, le plus jeune des trois, mais le plus ancien académicien, et Pierre Bouguer, ingénieur hydrographe. Au cours de cette mission, La Condamine put procéder à quelques observations importantes concernant notamment l'attraction du fil à plomb par les masses montagneuses voisines. Il ramena en France deux plantes qui devaient avoir un très grand avenir : le quinquina et l'arbre à caoutchouc. (Acad. des sc., 1735 ; Acad. fr., 1760.)*

P. T.

géographie

Étymologiquement, science qui a pour objet la description de la surface de la Terre.

Introduction

La géographie continue à considérer que c'est là sa tâche essentielle. Dans d'autres domaines scientifiques, les transformations progressives de la curiosité et les progrès des connaissances se sont traduits par des changements de vocabulaire : on a cessé de parler d'histoire naturelle, les sciences biologiques l'ont remplacée. Rien de tel ne s'est produit pour la géographie : l'accent est passé de la description naïve à la description raisonnée et à l'interprétation ; le terme de *géologie**, qui aurait permis de souligner cette nouvelle orientation, avait déjà pris un autre sens. On a essayé celui de *chorologie*, ou science des lieux : le mot n'a pas connu de succès. Il est employé depuis plusieurs siècles entre spécialistes, mais ne s'est pas imposé au public.

La description n'est plus pour la géographie qu'une étape : elle permet d'explorer le champ de ce que l'on cherche à comprendre, de souligner les irrégularités, sur lesquelles on fait porter l'effort de réflexion. Elle est nécessaire dans la mesure où elle oblige à revenir au réel, à se confronter à lui, et à ne pas s'évader dans l'abstraction pure. Certains géographes aimeraient que le travail s'arrêtât lorsque la description est achevée : la permanence du nom de la discipline les y invite, mais elle n'est due qu'à un accident, au sens que l'on a accordé au terme *géologie* ; en s'arrêtant aux aspects physionomiques, on définit un domaine que personne ne pratique par ailleurs ; en adoptant un point de vue naïf, on évite la concurrence en ce qui concerne les démarches ; la description à forme littéraire ou graphique est peut-être moins efficace que l'analyse rigoureuse des sciences plus jeunes, plus modernes, mais elle a le mérite de satisfaire une curiosité fondamentale de l'homme, et de le faire en des termes accessibles à tous.

Les deux voies de la géographie antique et humaniste

Si ces points de vue sont volontiers défendus dans les articles ou les exposés polémiques, ils ne correspondent pas à la pratique actuelle : la description que conduit le géographe repose sur l'emploi d'un vocabulaire et de catégories conceptuelles qui ne sont pas ceux du sens commun, et résulte d'une réflexion théorique antérieure. On ne décèle de problèmes, on ne voit de singularités que si on a l'idée de l'ordre qui règne normalement dans tel ou tel contexte. On s'emploie depuis un siècle et demi à faire progresser le corps fondamental des connaissances de la discipline, mais on a de la peine à définir les buts visés, le domaine analysé et les méthodes les plus efficaces.

Jusqu'à la fin du XVIIIe s., deux traditions coexistent : celle de la géographie de position et celle de la géographie synthétique. La première se donne pour but de repérer la position de chaque point à la surface de la Terre : c'est en un sens une description, une description quantitative, mais qui ne s'intéresse pas au contenu des régions, à la spécificité des climats ou des civi-

lisations. Les Grecs l'ont déjà portée à un niveau de précision : ils ont pris conscience de la rotondité de la Terre, défini les systèmes de coordonnées et essayé de ranger le monde connu dans la grille ainsi dessinée. Ptolémée a rédigé sur ces problèmes une somme qui ne devait être dépassée que quinze siècles plus tard.

La seconde tradition est celle qui s'attache à définir la nature des lieux, le climat qui y règne, le relief qui les anime et la civilisation qui y est installée. Elle a trouvé en Strabon son plus illustre représentant dans l'Antiquité. Elle correspond davantage à ce que nous appelons aujourd'hui *géographie*. Elle ne pouvait réellement progresser qu'à partir du moment où l'on disposait de mesures assez solides pour placer les points décrits sur la grille générale des latitudes et des longitudes : comment, sans la référence cartographique, comparer les lieux, méditer sur ce qui explique leurs similitudes et leurs différences ? Jusqu'à la Renaissance, la géographie était infirme faute d'instruments permettant d'aller au-delà de la description naïve du voyageur et de comprendre les règles qui régissent la disposition des milieux, et peut-être aussi des civilisations. On apprit au XVIe s. à mesurer les formes sur le terrain et à faire des levés coordonnés. On savait déjà mesurer la latitude de manière précise et, sur terre, grâce à la triangulation, les longitudes. Au XVIIIe s., l'invention du chronomètre fait disparaître toutes les difficultés en ce domaine. En deux siècles de labeur, les cartographes, ou, comme on les appelait alors plus volontiers, les géographes, avaient dressé des cartes donnant une image exacte du monde ; ils avaient posé d'innombrables problèmes, créé une langue dont nous dépendons encore. Mais, à partir du moment où ils eurent terminé l'inventaire des lieux habités, des terres et des mers, ils cessèrent de tenir le premier plan en géographie : la géodésie, la topographie se développèrent comme des disciplines parallèles à la géographie, des disciplines dont les liens demeurent étroits puisqu'on n'imagine pas un géographe sans notions de cartographie, ni un cartographe sans connaissances en matière de géographie.

Les cheminements de la géographie depuis le XVIIIe siècle

La conception régionale

La géographie moderne est née de la seconde tradition, de celle qui était au départ plus purement descriptive. Elle se fortifie depuis la fin du XVIIIe s., mais selon des voies différentes. Pour certains, et ils sont les plus nombreux depuis Emmanuel Kant*, Alexander von Humboldt* et Carl Ritter (1779-1859), la discipline s'interroge sur la différenciation régionale de l'écorce terrestre : elle étudie la zone de contact de la géosphère, de l'hydrosphère et de l'aérosphère, car c'est là que se trouve localisée la biosphère. Elle renonce, dès le début du XIXe s., à s'attarder sur ce qui se passe dans les profondeurs de la Terre (c'est l'objet de la géophysique*) ou sur ce qui se passe au-delà de l'atmosphère (c'est le domaine de l'astronomie*). Ces distinctions paraissent aujourd'hui aller de soi. Elles mirent cependant plusieurs décennies à s'imposer, comme en témoigne le *Kosmos* de Humboldt.

La surface de la Terre est étudiée selon les points de vue spécialisés par la géologie, la botanique, la pédologie, l'économie, la sociologie ou l'anthropologie : la géographie ne fait pas double emploi avec les disciplines spécialisées, puisqu'elle se préoccupe de montrer comment les phénomènes se combinent et créent ainsi à chaque région un visage particulier. Le géographe, selon cette vue, est nécessairement amené à tirer parti des travaux de première main conduits par les praticiens des disciplines analytiques, cependant qu'il a pour rôle de voir comment les différents ordres de forces interfèrent. On dit, pour exprimer cela, que la géographie est une discipline de synthèse, ce qui n'est pas faux, mais risque d'induire en erreur celui qui ne voit pas de quel type de synthèse il s'agit.

La conception pour laquelle la géographie est étude de la différenciation de la surface terrestre est un peu ambiguë, ce qui explique que tous ses tenants ne mettent pas l'accent sur les mêmes problèmes. Pour la plupart, le but de la description géographique est de saisir ce qui donne à chaque parcelle de la Terre sa spécificité, et la discipline se caractérise par sa démarche « particularisante » : elle ne cherche pas à établir de lois, à souligner l'existence de régularités, elle est plus proche d'un art que d'une science.

Les écrits des géographes qui se sont tournés vers les études régionales fourmillent de prises de position révélatrices de ce point de vue.

Pour d'autres — mais ils ont été longtemps moins nombreux —, l'étude de la différenciation régionale de l'écorce terrestre suppose deux opérations complémentaires et également importantes : une région ressemble à d'autres où règnent des conditions analogues, et il existe des configurations ordonnées de traits ; la différenciation régionale de la Terre traduit l'action de forces que l'on doit analyser d'un point de vue scientifique. Certains éléments cependant ne se retrouvent nulle part et témoignent de l'originalité du milieu et de la civilisation ; la géographie est à la fois idiographique et nomothétique, soucieuse du singulier et du général.

La science du paysage

Beaucoup de géographes se sont toujours refusés à admettre que la géographie n'avait pas d'objet propre. Ils n'acceptent donc pas la définition régionalisante de leur discipline.

Certains, au début de ce siècle, en firent une science du paysage : personne ne s'intéressait jusque-là à l'aspect physionomique du monde. Plus de problème de délimitation, plus de querelles avec les disciplines voisines sous prétexte d'empiétements réciproques. Mais il est difficile de se montrer fidèle à une définition aussi étroite : à s'en tenir au paysage, on reste à la surface des choses. On élabore des typologies en comparant les traits perceptibles : on ne peut pas savoir comment les forces agissent, on renonce à toute explication. Qu'est-ce qui garantit d'ailleurs que les catégories retenues ne résultent pas de convergences aléatoires ? Qu'est-ce qui garantit que l'on est allé à l'essentiel ? On se débarrasse de certaines difficultés épistémologiques pour en retrouver de plus graves. Aussi, aujourd'hui, ne garde-t-on plus de ce retour à l'étude du paysage qu'une idée : l'épreuve du concret est constamment nécessaire à la fois pour vérifier les hypothèses et pour tirer parti des indices physionomiques qui sont les plus faciles à collecter.

La vision écologique

La définition de la géographie qui a eu sans doute le plus de succès est celle qui donne la première place au principe écologique. Depuis Friedrich Ratzel (1844-1904), il est fréquent de voir écrit et professé que la discipline a pour tâche spécifique d'étudier les rapports de l'homme et du milieu. On évite de la sorte la concurrence des autres sciences : il n'en est pas d'autre qui se soit donné pour tâche l'étude de ce problème dans toute sa complexité ; l'écologie* au sens restreint du mot précise les rapports de complémentarité ou de concurrence entre les êtres. Elle s'intéresse aux hommes, mais ne cherche pas à voir comment la diversité des cultures, l'inégal développement des techniques viennent modifier les pyramides dans lesquelles ils s'insèrent.

Dans une première phase, celle que l'on qualifie de *déterministe* ou d'*environnementaliste*, cette géographie écologique a l'ambition de mettre en évidence des rapports nécessaires entre les forces naturelles et les faits de civilisation. Elle prend des positions irritantes par leur parti pris. Au bout d'une génération, la réaction vient, et le déterminisme sous sa forme extrême est déconsidéré. Le possibilisme, qui en constitue la critique, ne renonce cependant pas à certaines de ses hypothèses de base. Il cherche lui aussi à préciser les rapports entre le milieu et les groupes humains, mais ne croit pas à des relations univoques simples. Il n'a pas l'espoir d'arriver à des généralisations intéressantes à partir de quelques analyses de cas concrets. La complexité du réel est telle qu'on essaie de n'en rien laisser échapper en élaborant des monographies descriptives : peut-être un jour l'induction sera-t-elle possible à partir de leur comparaison ? En attendant, on se satisfait d'une description des unités régionales qui ressemble à s'y méprendre à celle que pratiquent les géographes qui se sont donné pour but d'étudier la différenciation territoriale de l'écorce terrestre.

Les points communs

Ainsi, les trois premières manières de concevoir la géographie moderne diffèrent plus par leurs positions épistémologiques que par leur contenu et le type des recherches qu'elles suscitent. La géographie conçue comme différenciation de la surface terrestre demeure une histoire naturelle à la manière du XVIIIe s. : elle cherche à décrire l'ordre qui règne dans le monde, mais ne se préoccupe pas au premier chef de préciser les raisons profondes des distributions. Le problème de l'unité de la discipline n'a pas de sens pour elle, puisqu'elle utilise les résultats obtenus par d'autres disciplines et les réinterprète du point de vue spatial. Peu importe que les géologues et les sociologues emploient des démarches hétérogènes, et que l'objet de leur recherche ne puisse être appréhendé avec les mêmes outils conceptuels : la

synthèse régionale ne s'en trouve pas affectée.

La géographie conçue à la manière de Humboldt et de Ritter peut conduire à des analyses explicatives. Ce n'est pourtant pas une règle absolue chez ceux qui conçoivent ainsi l'enquête géographique. Ils se contentent (c'était le but de la science du XVIIIe s.) d'une mise en ordre des observations au sein de typologies ou de classifications.

Les deux autres façons de concevoir la discipline correspondent à des inquiétudes plus modernes : elles traduisent le souci de donner à la géographie une structure analogue à celle des autres sciences, elles témoignent également de l'inquiétude qui naît de ce que la géographie physique et la géographie humaine s'ignorent tous les jours un peu plus : ne va-t-on pas les voir se détacher de l'arbre commun de la géographie, comme cela a déjà été le cas, nous l'avons vu, pour la géodésie, pour la géophysique, pour la topographie et pour la cartographie ? En fait, l'étude des paysages ou celle des rapports entre la nature et l'homme ne constituent pas des domaines aussi clairement individualisés que ceux d'autres disciplines ; à concevoir ainsi la géographie, on crée plus de difficultés qu'on n'en résout ; faute de s'intéresser à ce qui rend les rapports nécessaires entre les divers ordres de répartition, on se trouve réduit à donner plus de place à la description qu'à l'interprétation et à l'explication.

La nouvelle géographie

Il existe depuis la Renaissance, depuis le XVIIIe s. surtout, une autre manière de concevoir la géographie. Elle est moins connue, car elle a d'abord été pratiquée par des économistes ou des statisticiens, et s'est développée en marge des courants principaux de la géographie ; elle ne les féconde que depuis une génération. Le but des recherches menées dans cette optique est d'expliquer la localisation des phénomènes et l'origine des configurations qu'ils dessinent. Dans le monde physique, les régularités sont depuis longtemps décrites et interprétées : on connaît les familles de formes qui portent l'empreinte de la structure, on montre comment elles se rangent par séries en fonction du stade atteint par l'érosion. Dans le domaine climatique, Wladimir Köppen établit que les zones climatiques s'ordonnent nécessairement selon un même plan sur les continents, car elles témoignent des courants planétaires de la circulation atmosphérique et des eaux océaniques. Dans le domaine des faits économiques et humains, Johann Heinrich von Thünen était arrivé à des résultats de portée aussi générale dès le début du siècle passé, et il avait eu de nombreux prédécesseurs. Mais on ne se rendit compte de la fécondité de son œuvre qu'un siècle plus tard.

La géographie moderne est de plus en plus semblable aux autres sciences : elle établit des lois plutôt qu'elle ne souligne la singularité de chaque situation ; il n'est d'ailleurs pas de singularité sans loi, pas de singularité aussi qui ne soit un défi à l'ordre intellectuel, ne suscite de nouvelles réflexions et ne puisse un jour être expliquée dans un schéma plus complet et plus fidèle aux contours du réel.

La géographie ainsi conçue s'intéresse aux êtres régionaux, mais elle ne les voit pas comme des absolus, elle les considère comme des structures ou des faisceaux de relations, que le chercheur isole dans un réel fait de continuité. Le but ultime n'est pas de dresser l'inventaire d'unités qui existeraient de manière évidente à la surface de la Terre, mais bien de comprendre la manière dont les phénomènes s'inscrivent dans l'espace. La géographie cesse d'apparaître comme une discipline de synthèse : elle travaille à saisir la manière dont les forces physiques créent des configurations et des répartitions ; elle chemine avec l'économie spatiale, lorsque celle-ci établit les règles générales de la localisation, ou avec l'anthropologie politique, lorsque cette dernière mesure le poids de l'espace et de la distance sur l'efficacité de l'autorité. Elle se retrouve seule au moment où elle s'interroge sur la structure des circuits complexes, montre la manière dont ils s'ordonnent et arment les êtres régionaux, dont les contours varient en fonction des faits ainsi analysés.

La géographie moderne n'est plus obsédée par la question de son unité : avec le développement des connaissances, il devient de plus en plus difficile de dominer tous les aspects d'une discipline ; il n'y a plus de mathématiciens, de physiciens ou de biologistes qui soient universels. L'apparition de spécialités, leur épanouissement ne sont pas des signes de faiblesse, mais, bien au contraire, des preuves de fécondité et de dynamisme. Le chercheur essaie plutôt de s'initier à des disciplines voisines que de tout connaître dans son propre domaine : la découverte naît souvent de ces rapprochements ; pourquoi s'insurger alors si la spécialisation et la pratique pluridisciplinaire sont fréquentes en géographie ?

L'unité d'une discipline, c'est d'abord celle du point de vue qu'elle se donne du réel, et, à cet égard, la géographie est cohérente, puisqu'elle se préoccupe de souligner les articulations et de comprendre les configurations qui se développent dans l'espace. L'unité est confirmée par les résultats de la recherche lorsque les formes analysées s'expliquent dans tous les cas selon les mêmes principes. Ainsi, les règles de hiérarchisation qui permettent d'éclairer la structure régionale, celle des réseaux urbains et celle des réseaux hydrographiques sont logiquement équivalentes.

L'analyse géographique

La géographie qui est en train de se constituer sous nos yeux rompt avec certaines traditions fort anciennes : elle ne renonce pas à décrire le réel, mais pour elle le regard naïf de l'honnête homme ne suffit pas pour mettre en évidence l'ensemble des relations et des structures spatiales. Jusqu'à ces vingt dernières années, le géographe ne disposait que d'un arsenal réduit de moyens d'analyse : il s'intéressait à des phénomènes complexes et localisés, à des populations de points, de lignes ou de surfaces caractérisées par un grand nombre de traits. Il ne savait les aborder que sous l'angle de la description physionomique ou sous celui de la représentation cartographique. Il est possible de porter à leur place pour chacun des éléments de l'espace considéré les valeurs des caractères : il n'est malheureusement pas de moyens exacts qui permettent de les figurer simultanément sur le plan de la carte ; on n'y parvient qu'au prix de conventions qui rendent en partie subjective l'élaboration des documents thématiques. Leur lecture est facile, mais les résultats qu'on obtient de la sorte manquent de rigueur, car ils ne sont pas reproductibles : le même document donne lieu à des interprétations diverses lorsqu'il est confié à des observateurs différents...

On sait maintenant triompher de ces difficultés. On peut substituer à la carte une matrice dont les lignes correspondent aux lieux étudiés, et les colonnes aux caractères. La statistique moderne traite cette matrice et calcule les corrélations entre les éléments qui la composent. Elle permet de substituer à l'univers nombreux et peu homogène des variables observables un univers réduit à ses quelques dimensions essentielles : nous voilà renseignés sur la structure logique du phénomène et mis sur la voie de l'élaboration théorique. Ces opérations sont lourdes à mener : elles ne seraient pas possibles sans le secours de l'ordinateur ; celui-ci sert ensuite à vérifier la validité des hypothèses que l'on a émises. À la limite, il permet de faire de véritables expériences : il autorise la simulation, dont le rôle est important dans un domaine où on ne peut faire varier à son gré les phénomènes.

La géographie moderne comporte donc, à son point de départ, toute une série de démarches qui constituent l'analyse géographique. Les progrès ont été si rapides en cette matière qu'il n'existe guère de manuels qui permettent de faire le tour des moyens dont on dispose : il y a dix ans, on en était aux balbutiements, alors qu'aujourd'hui l'arsenal éprouvé à travers de multiples études est très riche.

Peu de gens ont pris conscience des nouvelles dimensions que cette révolution méthodologique est en train de donner à la géographie. Au sein des études pluridisciplinaires, on sent encore que, pour les naturalistes comme pour les spécialistes des sciences de l'homme, le géographe n'est qu'un touche-à-tout incapable de prendre part à l'élaboration des données et qui prétend piller les résultats d'autrui pour proposer une synthèse élaborée selon des méthodes approximatives. Lorsqu'on confronte ces chercheurs avec les méthodes modernes, lorsqu'on leur montre par des exemples ce qu'elles permettent d'obtenir en matière de compréhension des mécanismes spatiaux, leur optique change : la place qui est faite au géographe cesse d'être perpétuellement contestée.

Les branches de la géographie

L'analyse géographique permet de donner plus d'importance à la réflexion théorique en géographie : on se contentait généralement de schémas grossiers, faute de moyens pour tester des hypothèses fines. En géographie physique, la situation était relativement bonne, car les méthodes expérimentales sont utilisables ; en climatologie, en écologie, en géomorphologie, on dispose depuis déjà longtemps de schémas déductifs efficaces. En géographie humaine, la situation était très médiocre : on réduisait généralement l'homme à un mécanisme élémentaire. Les déterministes en faisaient un robot dont les actes dépendaient totalement

des impulsions venues de l'environnement. Les possibilistes le voyaient également comme une machine, mais ils insistaient sur le rôle de l'habitude ou du conditionnement social pour expliquer ses réactions. Les conceptions de la société et de la manière dont elle se perpétue et s'organise dans l'espace étaient également grossières : elles n'allaient guère au-delà des modèles les plus primitifs proposés par les économistes, les anthropologues et les géographes.

La situation contemporaine est très différente : pour le montrer, il est nécessaire de passer en revue les différents chapitres de la discipline, d'analyser leurs résultats et d'indiquer comment ils se trouvent imbriqués dans un schéma général complexe.

Géographie naturelle et analyse des milieux

La géographie naturelle a connu un épanouissement plus précoce que la géographie humaine : elle prend son essor avec les travaux de Humboldt, alors qu'en matière sociale les recherches ne sont actives que depuis Ratzel. Le champ des répartitions d'éléments inanimés ou d'êtres vivants à la surface de la Terre est si vaste que ses diverses parties n'ont pu être explorées en même temps et retenir également l'attention. Au début du XIXe s., et à l'imitation de Humboldt, la curiosité se tourne d'abord vers l'étude de la géographie botanique et des éléments qui la conditionnent, le climat au premier chef. Dans les pays de civilisation germanique et en Europe orientale, où la géographie a été marquée profondément par les enseignements des grands maîtres allemands, l'intérêt pour ces problèmes n'a jamais faibli. Dans les pays anglo-saxons et en France, on a au contraire développé plus volontiers les travaux relatifs au relief : on n'a redécouvert l'intérêt de l'analyse synthétique du milieu que récemment, aux environs de 1930 ou plus tard. Rien d'étonnant donc si beaucoup de traités montrent une géographie naturelle constituée de chapitres juxtaposés, entre lesquels les liens logiques sont mal explicités.

La réflexion contemporaine, en matière d'étude des milieux naturels, insiste sur la multiplicité des rapports qui se nouent en un même lieu entre les divers ordres de phénomènes. Le climat détermine largement les formes végétales qui peuvent croître en un point ; il n'est pas seul à intervenir, puisque la disposition du relief et la nature chimique du sous-sol influent également. Lorsque les conditions de température et de précipitation sont stables, on voit se créer des associations climax, dans lesquelles les sols, la végétation, les animaux sont en équilibre. Cela s'explique aisément : toutes les formes vivantes dépendent de l'énergie que la photosynthèse fournit, et qui correspond à une fraction de celle du rayonnement solaire. Tous les êtres supérieurs dépendent de la première synthèse organique ainsi réalisée, comme le montre l'analyse des chaînes alimentaires. La matière vivante se trouve à son tour livrée à l'activité des décomposeurs — ce sont souvent des bactéries —, qui tirent de sa minéralisation l'énergie nécessaire à leur existence. En chaque localité, les éléments chimiques nécessaires à l'existence décrivent ainsi des cycles renouvelés : les échanges ne sont pas rigoureusement clos, puisque certains corps sont entraînés en solution par les eaux de drainage, que d'autres proviennent de l'attaque de la roche ou des apports de l'atmosphère. Au total, pourtant, les relations qui se nouent et se dénouent sur place sont les plus nombreuses. Elles ne sont possibles que si le milieu dispose d'eau en suffisance : les sels se dissolvent dans les eaux qui imprègnent le sol et sont acheminés des racines aux feuilles, où se produit la photosynthèse grâce à l'énergie mobilisée par la transpiration ; 40 p. 100 du rayonnement incident servent à cela, tandis que 2 p. 100 seulement sont transformés en énergie chimique par la photosynthèse. L'équilibre végétal en chaque point dépend donc et du bilan des précipitations et de l'énergie solaire rayonnée. Dans la mesure où les mouvements de l'eau qui a imbibé la terre sont plutôt descendants (ce qui traduit la faiblesse relative de l'évaporation au regard du total des pluies) ou plutôt ascendants (ce qui est marque de sécheresse), les caractères des sols sont très différents. Dans le premier cas, les éléments solubles disparaissent en profondeur, où ils s'accumulent parfois. Dans le second cas, ils se concentrent près de la surface et donnent parfois naissance à des croûtes ou à des carapaces. Enfin, la température moyenne conditionne les équilibres. On voit ainsi comment s'élaborent les associations climax : on comprend qu'elles dépendent pour l'essentiel du climat, la température et les précipitations donnant aux milieux l'essentiel de leurs caractères.

Les formes d'érosion portent également cette marque : l'attaque du relief varie avec le couvert végétal, avec le type de sol, avec l'importance du ruissellement, de l'évaporation ou de l'infiltration. Là où la terre est nue, on voit souvent les griffures de l'érosion linéaire se marquer plus fortement. Sous forêt, ou sous prairie, les mouvements lents du sol l'emportent, avec parfois une évolution plus rapide, une déchirure visible à la surface. Cependant, le rôle des forces locales est moins exclusif que dans les cas que nous évoquions plus haut. L'action de l'érosion sur un versant dépend très largement de ce qui se passe à l'amont et de ce qui survient à l'aval. De la même manière, lorsqu'on analyse le profil d'un cours d'eau, on s'aperçoit qu'il dépend de facteurs locaux (la résistance de la roche au point analysé), mais aussi des valeurs des pentes en amont et en aval, ainsi que de la charge solide transportée et du débit, qui déterminent la puissance disponible au point considéré pour l'attaque du lit rocheux.

Facteurs climatiques et facteurs structuraux

Il existe un contrôle de l'érosion par le climat : si en tous les points d'une grande région les conditions d'ensoleillement et de précipitations ne varient pas, on voit se développer les mêmes types de versants, les mêmes types de lits fluviaux chaque fois que les conditions structurales et la position par rapport à l'ensemble du système d'érosion sont semblables. En ce sens, on peut définir une géomorphologie climatique, mais elle ne peut expliquer l'ensemble des formes observables : sa puissance est moins grande que celle de la géobotanique ou de la géopédologie climatiques. La compréhension du relief suppose l'étude des processus d'attaque de la roche, de transport des matériaux et d'accumulation : les lois qui les régissent sont souvent telles que les phénomènes échappent à la disposition zonale.

Il est un domaine où le jeu des facteurs qui dépendent du climat est encore plus faible : c'est celui de l'organisation structurale du Globe. Les forces en jeu dépendent essentiellement des mouvements profonds et des tensions au sein de l'écorce terrestre. On a depuis longtemps mis en évidence les voies par lesquelles s'élaborent les formes de petites dimensions (plis, failles, volcans et masses intrusives). On a mis plus longtemps à comprendre la nature complexe du métamorphisme. On a buté jusqu'à ces vingt dernières années sur l'interprétation des formes de très grandes dimensions (chaînes de montagnes, grands bassins sédimentaires, régions de socles). Les hypothèses les plus contradictoires avaient cours, sans que l'on pût les infirmer ou les confirmer. L'océanographie a fait d'énormes progrès depuis quelques années : en dressant la carte des fonds sous-marins, on a découvert de grandes dorsales au milieu des bassins océaniques ; l'étude de leur évolution, que le magnétisme terrestre rend relativement aisée, a montré que la surface de la Terre était faite de plaques qui s'accroissaient au niveau des dorsales ; toute la dynamique de la mise en place des continents et des grandes unités de structure et de relief s'éclaire alors.

Les forces profondes créent de la sorte des unités de très grande dimension : chaînes de montagnes, plateaux, plaines, surfaces, plateaux continentaux, bassins, fosses. Les seules autres forces qui peuvent créer des ensembles d'échelle analogue sont celles qui régissent les mouvements des masses d'eau ou d'air. En matière d'hydrologie marine, ou de temps, les conditions locales ne jouent qu'un rôle second : l'essentiel tient à la rotation de la Terre, à l'incidence variable du relief. On conçoit donc l'intérêt que l'on porte au facteur climatique zonal en géographie naturelle ; les forces internes ont donné naissance à des configurations complexes, apparemment irrégulières, à la surface du Globe ; le déplacement des masses d'air et des masses d'eaux marines aboutit au contraire à des configurations qu'il est possible d'expliquer à partir de quelques lois simples.

La géographie zonale et ses limites

Cela justifie la manière dont s'articulent les études de géographie naturelle : tous les aspects de la physionomie de la Terre dépendent du climat, mais le lien est d'importance très inégale. La géographie botanique, la géopédologie, la géomorphologie se divisent en deux secteurs : l'un où on s'attache aux processus azonaux, l'autre dans lequel on observe les incidences de l'insolation, des températures et des précipitations. L'équilibre des deux parties est différent selon les disciplines : l'aspect climatique est essentiel en géopédologie, il tient un peu moins de place en botanique (les conditions de propagation des espèces, la manière dont elles entrent en concurrence peuvent seules faire comprendre les répartitions observables). Pour l'évolution du relief,

les facteurs structuraux et les processus azonaux sont souvent déterminants.

Au niveau des répartitions naturelles, peut-il y avoir une véritable géographie régionale ? Les différentes répartitions se regroupent-elles dans des aires bien définies ?

Les compartiments distingués diffèrent-ils par la plus grande partie de leurs caractères ? Jusqu'aux environs de 1930, ce problème ne préoccupait pas les géographes français ou anglais. Les thèses de géographie régionale écrites au début du siècle ne s'attardent guère — à une exception près, celle de Maximilien Sorre (1880-1962) sur les Pyrénées méditerranéennes (1913) — à la définition de milieux homogènes. Dans le monde allemand, la géomorphologie n'a pas connu la même vogue, et la vision du monde naturel est plus équilibrée. C'est là que germe l'idée qu'il existe des unités physiques possédant une originalité fondamentale. À la suite des travaux de Carl Troll (né en 1899), on conçoit le monde physique comme fait d'une mosaïque de cellules homogènes, les écotopes, dont les caractères et la disposition reflètent au premier chef l'action des facteurs climatiques. Ainsi s'est dessinée, puis fortifiée, la théorie selon laquelle il existe de véritables régions naturelles, que la géographie zonale se préoccupe de reconnaître, de décrire et d'expliquer.

Depuis quinze ans, les recherches se sont multipliées en ce domaine et il est possible d'en dresser un bilan. Il existe des ensembles clairement définis, des limites qui valent pour une pluralité d'éléments. En règle générale, il n'en va pas ainsi : les zones que l'on dessine ont un noyau dont les caractères sont purs, mais, sur les marges, on voit se combiner dégradés et transitions. La part du réel qui échappe au schéma zonal est trop forte pour que toute la géographie naturelle puisse s'organiser en fonction de ce cadre. Une large partie lui demeure étrangère : après une période initiale d'engouement, on en convient généralement aujourd'hui. Les travaux de géographie naturelle ne permettent pas la compréhension totale des faits de répartition naturelle, mais ils invitent à la réflexion sur ce qu'est une aire homogène, sur les méthodes de la taxonomie régionale : comme nous l'indiquons, on découvre que la logique des opérations à mener est la même dans tous les domaines.

Les divisions traditionnelles de la géographie humaine

La structure de la géographie humaine moderne reflète des préoccupations un peu différentes de celles qui font l'originalité de la géographie naturelle : longtemps, on s'était préoccupé presque exclusivement de description et de typologie, et on avait négligé l'analyse des processus responsables de l'ordre spatial ; rien qui ressemble, au début de ce siècle, à la théorie davisienne ou à celle des fronts, grâce à laquelle la climatologie dynamique a progressé depuis V. Bjerknes. La mutation est plus brutale qu'en géomorphologie ou en géobotanique. On opposait traditionnellement le domaine rural au domaine urbain, on distinguait les études de géographie politique, de géographie économique et de géographie humaine au sens large du terme. Certains pratiquaient une géographie qu'ils qualifiaient de sociale, sans qu'on parvienne bien à la distinguer de la géographie humaine. Lorsqu'on cherchait à voir comment s'articulaient cette dernière et les branches plus spécialisées, on se rendait compte que les différences tenaient plus à l'esprit dans lequel les recherches étaient conduites qu'à leur contenu : ceux qui se spécialisaient en économie se voulaient utilitaires et n'aimaient guère les longues analyses de caractères ou de comportements. L'histoire les effrayait également. La géographie politique acceptait de se tourner vers le passé, mais elle n'explorait que certains de ses aspects : l'évolution des constructions territoriales, le tracé des frontières. La géographie sociale était volontiers moderniste dans ses aspirations et cherchait à rompre avec l'approche humaniste de la plupart des autres branches de la discipline. Les nuances se situaient au plan des tempéraments et des méthodes d'approche retenues davantage qu'à celui du contenu. Il en fut un peu de même lorsque, au début de l'entre-deux-guerres, on vit apparaître les travaux de géographie culturelle : née de la vogue des études de paysage, elle trouva dans les progrès de l'anthropologie* de quoi donner naissance à des développements originaux.

La géographie théorique humaine

Si la démarche actuelle est mieux assurée, si les articulations de la discipline sont plus clairement explicitées, cela tient aux progrès de la réflexion théorique. Celle-ci se donne pour tâche d'élaborer, à partir du plus petit nombre possible de postulats et d'hypothèses, une construction logique qui permette de comprendre les processus et d'expliquer de la sorte la répartition des hommes, de leurs actions et de leurs œuvres à la surface de la Terre.

Les actions humaines résultent de décisions individuelles ou collectives. Elles modifient le milieu ou s'adaptent à lui. L'environnement tel qu'il est perçu par les individus n'est pas celui que la démarche scientifique dessine ; il est déformé par les imperfections des sens, filtré à travers les structures mentales que la société impose à chacun. Les décisions elles-mêmes sont prises souvent sans qu'on ait conscience de leurs implications spatiales : le sujet se situe dans un univers émotif, culturel et social. Il choisit, par exemple, le quartier où il va résider pour la qualité des écoles, l'amabilité des commerçants, la présence d'amis, de compatriotes, ou parce que c'est le seul endroit où existent les surfaces qu'il convoite avec les moyens dont il dispose. Il arrive également qu'il se décide à cause de l'agrément du site, de la vue ou du climat, mais, la plupart du temps, il ne s'agit pas d'un élément primordial, non plus que la distance au centre de la ville ou au lieu de travail, qui est indifférente jusqu'à un certain seuil. Ainsi donc, le géographe apprend que l'ordre qu'il lit dans l'espace n'est que la traduction imparfaite, sur le plan, d'une structure complexe qui s'inscrit dans les multiples dimensions de l'univers social et psychologique de l'individu : cela explique les difficultés de l'approche théorique.

Il ne suffit pas de connaître les éléments d'information et le contexte dans lequel la décision est prise pour comprendre celle-ci : il faut encore savoir si l'agent est rationnel, c'est-à-dire cherche à maximiser une fonction d'utilité (et laquelle), ou si, au contraire, il est prêt à se satisfaire d'un certain niveau de jouissance, au-delà duquel il renonce à tout effort.

Ce qu'on a choisi n'est pas toujours réalisable : les moyens de la société ne sont pas illimités, il faut des arbitrages entre les individus ; des mécanismes assurent les ajustements. Le plus simple de ceux-ci résulte du conditionnement de la personnalité : la société peut apprendre à désirer et à choisir ce qui est précisément conforme à l'intérêt général. Sauf pour de toutes petites cellules qui vivent en dehors du mouvement de l'histoire, une telle régulation n'est pas suffisante. L'économie politique nous apprend comment le jeu du marché et celui du revenu assurent un ajustement automatique par le moyen de *feed-back* ; à cela s'ajoute de plus en plus une direction globale consciente. En matière politique, les modèles élaborés sont moins subtils que ceux qui sont offerts par l'économie spatiale, mais ils sont en train de faire l'objet de recherches passionnantes, qui laissent prévoir une théorétisation plus complète : les anthropologues, Jacques Maquet par exemple, nous indiquent les voies multiples du pouvoir, les limites et les formes de son intervention.

On voit ainsi se dessiner petit à petit une théorie générale des circuits de relations sociales : les hommes échangent des biens, des services, mais aussi de l'influence, du prestige, de la considération, du pouvoir ; entre les groupes voyagent des personnes. L'ensemble de ces relations est équilibré : on paie le statut que l'on cherche à se donner en jouant le rôle que la société vous a assigné, on paie le pouvoir que l'on convoite d'un certain nombre de servitudes. Dans chaque cas où se nouent des relations, où apparaissent les solidarités, certaines dispositions spatiales apparaissent nécessaires ou utiles : la géographie théorique fait ainsi comprendre la logique profonde de l'ordre spatial.

En matière économique, on arrive assez bien à proposer des schémas complets : on part de l'étude de l'agent économique, de ses décisions ; on décrit les répartitions qui naissent du jeu des marchés ou de leurs substituts ; on découvre la nature profonde des constructions territoriales lorsqu'on s'interroge sur la circulation des revenus. En matière politique ou sociale, la tâche est moins aisée, mais on devine déjà comment sera articulée la théorie générale des ensembles territoriaux, enrichie de ce que l'étude du pouvoir et des relations sociétales apporte.

La place de l'écologie humaine

Parmi les circuits dont l'étude permet d'éclairer les répartitions humaines, certains intéressent des biens tirés de l'environnement : matières et produits alimentaires sont prélevés dans la nature. On a longtemps compris la géographie comme une écologie de l'homme : elle l'est, mais ne peut être construite à l'image de l'écologie naturelle. Les calories absorbées par les gens sont d'origine végétale directe ou indirecte. On doit connaître les chaînes alimentaires des sociétés, évaluer les

pyramides écologiques dans lesquelles elles s'insèrent et préciser leur base territoriale, leur support écologique. Mais le rapport n'est pas aussi nécessaire que celui qui existe pour des sociétés animales : avec les progrès de la technologie, l'efficacité de l'insertion dans les pyramides naturelles croît (ou décroît) lorsque des pollutions apparaissent ; les techniques de transport sont perfectibles ; on utilise des supports écologiques de plus en plus lointains ; au fur et à mesure que la productivité du travail primaire, celui qui est effectué au contact de la nature, augmente, la répartition de l'humanité devient moins dépendante de celle des dotations naturelles.

La dimension historique et culturelle

La géographie humaine théorique est capable d'élaborer, à partir d'un corps relativement restreint d'hypothèses de base, une foule de schémas de répartitions, mais la plupart ne peuvent s'appliquer au monde réel. Pour que la construction soit réaliste, il importe de préciser quelles sont les valeurs acceptées par les groupes étudiés et de dire quelles sont les techniques de production dont ils disposent. La géographie culturelle complète donc l'analyse théorique et indique quels sont les caractères de chaque période. L'expérience prouve qu'un schéma d'évolution à trois étages suffit à rendre compte de la plupart des faits : en opposant les civilisations archaïques, les civilisations intermédiaires, où le dualisme des villes et des campagnes est particulièrement marqué, et les civilisations industrielles, où la plus grande partie de la population est urbanisée, on dresse un cadre dans lequel on place tous les types observables d'organisation de l'espace.

La région

La géographie humaine qui se développe ainsi n'est plus caractérisée, comme c'était le cas naguère, par l'opposition des études générales et des monographies régionales. En matière sociale, les unités territoriales ont des traits plus divers que dans le domaine naturel : elles sont quelquefois homogènes ; plus souvent, elles doivent leur originalité aux liens fonctionnels qui en soudent les parties. On apprend donc à analyser ce réel complexe avec les méthodes de la taxonomie numérique et à expliquer la structure des êtres, mais en fonction de l'articulation des circuits complexes que nous évoquions plus haut.

Épistémologie et histoire de la pensée géographique

La géographie qui se dessine selon les lignes que nous venons d'évoquer est plus abstraite que celle du proche passé. Elle n'a pas encore vu se multiplier les travaux de synthèse qui donnent à l'honnête homme la possibilité d'en faire le tour et de dominer son projet : on est souvent perdu dans le foisonnement de recherches menées dans des directions contradictoires. On est confondu par la complexité de phénomènes que l'on croyait simples, étonné à l'inverse des difficultés qui arrêtaient nos prédécesseurs. Ainsi se crée un climat d'inquiétude qui est une des caractéristiques de la géographie actuelle, comme de toutes les sciences de l'homme. On s'interroge sur la validité des démarches adoptées, on se pose des problèmes épistémologiques. Pour les débrouiller, l'étude historique des transformations de la pensée est indispensable : méthodes et concepts sont-ils cohérents ? Ne doit-on pas y voir une juxtaposition de pièces plutôt qu'un assemblage dont toutes les parties sont liées par des liens rigoureux ? Chaque époque a apporté des nouveautés, mais toutes n'ont pas été repensées en fonction d'apports plus récents.

Le besoin d'agir

La géographie moderne est moins sûre d'elle que celle qui l'a précédée et, en ce sens, elle est plus soucieuse de son passé, elle sait que la vérité est relative à un moment, à une société, à une civilisation. Mais elle est aussi plus exigeante. L'approche humaniste qui dominait naguère avait une grande valeur pédagogique : la géographie régionale apprenait aux hommes à connaître leur milieu, elle leur montrait les limites de leur puissance, les incitait à la sagesse. Elle n'était pas d'un secours direct au moment de l'action. Faute d'avoir été bâtie sur des bases théoriques explicitées, elle manquait de pouvoir de prédiction : elle était difficilement applicable.

Le besoin d'être utile, de participer à l'élaboration des politiques de planification ou d'aménagement de l'espace est né en géographie avant que l'on dispose de moyens réellement efficaces pour préciser les conditions d'un choix. Cela a sans doute rendu difficiles les débuts de la géographie appliquée. Dans la mesure où les géographes professionnels n'ont pas encore maîtrisé les techniques nouvelles d'analyse, ils risquent de se voir supplantés par des gens issus d'autres formations et rompus au maniement des outils nécessaires pour comprendre notre monde et le modifier.

Les sciences sociales sont en train de se transformer rapidement : elles se sont développées longtemps de manière parallèle en entretenant des rapports ambigus, souvent des rapports d'hostilité. Aujourd'hui, on devine qu'elles reposent sur un corps commun de postulats, sur des théories convergentes. L'ensemble est en train de se restructurer. Cela crée un climat d'insatisfaction, comme lorsqu'on a l'impression de vivre dans un monde déchiré, encore incohérent. La géographie est plus affectée par la crise moderne des sciences sociales que ses voisines, car elle avait vécu plus longtemps dans l'isolement.

P. C.

▶ *Anthropologie / Astronomie / Biogéographie / Cartographie / Climatologie / Écologie / Espace géographique / Géologie / Géomorphologie / Géophysique / Océanographie.*

R. Hartshorne, *The Nature of Geography* (Lancaster, Pennsylvanie, 1939). / A. Cholley, *Guide de l'étudiant en géographie* (P. U. F., 1942). / R. Clozier, *Histoire de la géographie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1942 ; 4e éd., 1967). / M. Le Lannou, *la Géographie humaine* (Flammarion, 1949). / M. Derruau, *Précis de géomorphologie* (Masson, 1956) ; *Précis de géographie humaine* (A. Colin, 1961). / P. Birot, *Précis de géographie physique générale* (A. Colin, 1959) ; *les Régions naturelles du globe* (Masson, 1971). / W. Bunge, *The Theoretical Geography* (Lund, 1962). / P. Claval, *Essai sur l'évolution de la géographie humaine* (Les Belles Lettres, 1964) ; *Régions, nations, grands espaces. Géographie générale des ensembles territoriaux* (Génin, 1968). / P. Haggett, *Locational Analysis in Human Geography* (Londres, 1965). / R. J. Chorley et P. Haggett (sous la dir. de), *Models in Geography* (Londres, 1967). / T. W. Freeman, *The Geographer's Craft* (Manchester, 1967). / W. Storkebaum (sous la dir. de), *Zum Gegenstand und zur Methode der Geographie* (Darmstadt, 1967). / D. Bartels, *Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung einer Geographie des Menschen* (Wiesbaden, 1968). / P. George, *l'Action humaine* (P. U. F., 1968) ; *les Méthodes de la géographie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1970). / D. Harvey, *Explanation in Geography* (Londres, 1969). / L. J. King, *Statistical Analysis in Geography* (Englewood Cliffs, New Jersey, 1969). / A. Meynier, *Histoire de la pensée géographique en France, 1872-1969* (P. U. F., 1969). / R. L. Morrill, *The Spatial Organization of Society* (Belmont, Calif., 1970). / J. Beaujeu-Garnier, *la Géographie, méthodes et perspectives* (Masson, 1971). / O. Dollfus, *l'Analyse géographique* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1971). On peut également consulter la revue trimestrielle *l'Espace géographique* (Doin éd. ; direct. délégué, R. Brunet ; 1re année, 1972), la plus largement ouverte aux problèmes épistémologiques.

géoïde

Surface caractéristique de la forme générale du globe terrestre et constituée par le niveau moyen des océans supposé prolongé à altitude constante sous les terres émergées.

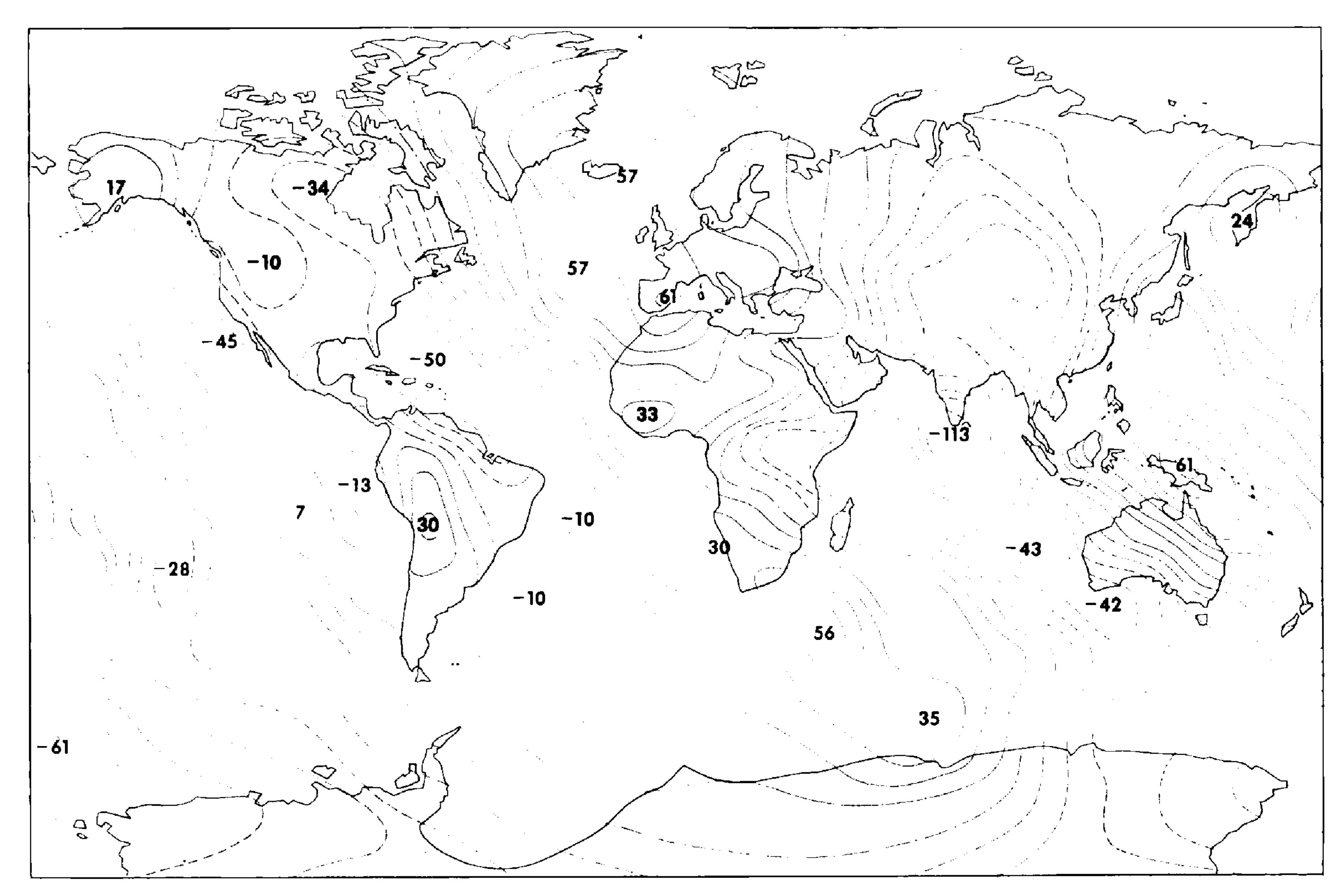
En première approximation (géoïde de Listing), le géoïde est confondu avec la surface équipotentielle de la pesanteur qui coïncide avec le niveau moyen océanique. En fait, sous les terres émergées, cette équipotentielle est un peu différente de la surface d'altitude nulle (quasi-géoïde), la différence provenant de la définition conventionnelle que l'on donne à l'altitude. Le géoïde est très voisin d'un ellipsoïde de révolution aplati. On a coutume de repérer sa cote par rapport à un ellipsoïde de référence, et c'est la carte mondiale de cette cote N (λ, φ) [λ étant la longitude et φ la latitude] qui constitue le but scientifique fondamental. La cote N dépasse exceptionnellement 100 m par rapport à l'ellipsoïde de référence le plus récemment calculé.

Intérêt scientifique du géoïde

L'intérêt fondamental de la connaissance du géoïde tient à la propriété mathématique suivante : la fonction N (λ, φ), complétant le champ de référence, est suffisante pour connaître la valeur du champ de la pesanteur dans tout l'espace. Ce résultat est très important, car ce champ est indispensable pour le calcul des trajectoires de fusées et de satellites. La connaissance du géoïde permet aussi de combiner les résultats de la géodésie classique avec ceux de la géodésie spatiale.

Déterminations locales du géoïde

Le nivellement astrogéodésique permet de définir les détails locaux du géoïde par comparaison de la verticale géodésique avec la verticale physique (astronomique). De l'angle θ entre ces deux verticales, connu en un nombre suffisamment dense de positions, on peut tirer la différence DH = H — HN entre l'altitude au-dessus de l'ellipsoïde et l'altitude normale, définie à partir de la cote géopotentielle. La carte DH (λ, φ) ainsi obtenue, établie en général sur l'ellipsoïde de la géodésie régionale, doit être transformée en tenant compte



du décalage entre cet ellipsoïde et l'ellipsoïde de référence. Quand ce décalage est connu, cette carte devient la carte locale du géoïde. Des techniques de calcul permettent aussi d'utiliser les résultats gravimétriques détaillés régionaux pour déterminer les détails locaux du géoïde, directement exprimés dans le système de l'ellipsoïde de référence.

Déterminations globales

Deux grands procédés sont utilisables :

• La *gravimétrie* permet, à partir de la connaissance des anomalies gravimétriques sur la totalité du Globe, de calculer la valeur de N en un point quelconque en utilisant la formule de Stokes. Ce procédé est essentiellement limité par le fait que les mesures gravimétriques sont encore loin d'être connues sur la totalité du globe terrestre.

• La *géodésie spatiale dynamique* permet de définir, par l'étude de la trajectoire des satellites, la fonction potentiel W dans l'espace entourant le globe terrestre. La théorie permet de l'obtenir comme une somme de fonctions mathématiques connues, chacune étant affectée d'un coefficient dont la détermination est accessible par l'analyse des trajectoires des satellites. Les termes principaux du développement entrent dans la définition du potentiel lié à l'ellipsoïde de référence ; les termes secondaires, calculés à l'altitude zéro, permettent de calculer la fonction N (λ, φ).

H.-M. D.

▶ *Ellipsoïde de référence / Géodésie / Gravimétrie / Isostasie.*

géologie

Étymologiquement, science de la Terre ; plus communément, étude de la partie superficielle du Globe, ou écorce terrestre.

Définition et domaine d'application

L'objet de la géologie est, d'une manière plus précise, de reconstituer l'histoire de la Terre et de ses habitants. Pour ce faire, le géologue dispose seulement des masses minérales constituant l'écorce terrestre, accessibles directement à l'observation ou pouvant l'être par des méthodes indirectes.

Son étude repose sur deux axiomes fondamentaux. D'après le premier, les masses minérales (les roches) ne sont pas réparties au hasard, mais obéissent à une ordonnance qui résulte des conditions de leur genèse et des transformations qui ont pu les affecter ultérieurement.

Le second est le principe de l'uniformitarisme, ou principe des causes réelles *(actual causes)*, qui a été défini ainsi par sir Charles Lyell (1797-1875) en 1833 : « Les anciens changements produits à la surface de la Terre sont dus à des causes analogues, quant à leur nature et à leur intensité, à celles qui agissent de nos jours. » Ce qui ne veut pas dire que les causes observées actuellement sont les simples reflets des causes anciennes et qu'elles sont identiques dans leur nature et dans leur intensité (cela reviendrait en effet à nier l'évolution lithologique et biologique du Globe), mais que les agents ou les mécanismes que l'on peut observer aujourd'hui ont pu agir au cours des temps géologiques. Ainsi, par l'étude des roches et des restes d'êtres vivants aujourd'hui disparus (mais fossilisés dans les roches), et par celle des déformations, le géologue arrive à reconnaître l'ordonnance de l'écorce terrestre. Mais il étend plus loin le champ de ses investigations en recherchant les agents responsables de la formation et de la distribution des roches et en étudiant les mécanismes de leur transformation au cours des temps. Bref, il cherche à reconstituer l'histoire de la Terre et à déduire les mécanismes de son évolution.

Science avant tout d'observation et de déduction, mais possédant ses règles et ses lois, la géologie joue un rôle économique primordial, car elle est à la base de la recherche et de l'exploitation de toutes les matières premières utiles aussi bien à l'industrie qu'à la vie quotidienne, comme par exemple notre alimentation ou notre confort (eau, sel...), sans toutefois, en raison de sa nature propre (complexe et diversifiée), qu'on puisse faire une démarcation nette entre le domaine appliqué et le domaine scientifique pur.

Les grandes étapes du développement de la géologie

La géologie n'a commencé à trouver sa doctrine propre qu'à la fin du XVIIIe s. Pendant longtemps, on n'a pas songé à chercher une évolution dans les paysages qui nous entourent et qu'on ne voit pratiquement pas évoluer à l'échelle humaine. Pendant longtemps, la Terre a été considérée comme une scène immuable.

De l'Antiquité au XVIIIe s.

Certes, quelques esprits curieux avaient été frappés dès l'Antiquité par certains faits, classiques maintenant. Xénophane avait bien remarqué la présence de débris de coquilles marines à des altitudes bien supérieures à celle du niveau actuel de la mer, mais s'était arrêté à la constatation du fait brut. Un peu plus tard, Hérodote* décrivait des éruptions volcaniques, des tremblements de terre et notait l'agrandissement du delta du Nil ; il semble qu'il fut le premier à évoquer le facteur temps pour expliquer l'ampleur des phénomènes naturels. À l'époque de la Renaissance, Léonard* de Vinci réaffirma que les fossiles* étaient les restes d'anciens organismes marins et que leur présence dans les terres émergées indiquait une certaine instabilité de l'écorce terrestre. Mais tout cela n'était qu'ébauches sans cohésion.

À l'époque de la révolution industrielle

L'éclosion de la géologie est liée au développement industriel. À ce moment, en effet, s'édifient les premiers hauts fourneaux à charbon, et la machine à vapeur devient d'un emploi courant. Il s'avère alors nécessaire de rechercher en grandes quantités des substances aussi utiles que le charbon ou les minerais métalliques.

C'est à cette époque que la géologie prend forme. En 1785 est publié un mémoire de James Hutton (1726-1797) intitulé *Theory of the Earth.* Ce médecin et chimiste d'Édimbourg y expose l'origine des roches : anciens sédiments marins accumulés par la destruction des continents et par l'accumulation de coquilles, mais aussi par les produits du volcanisme. Laissant de côté toute force inconnue, mystérieuse ou surnaturelle, il impute l'origine des roches à des causes naturelles obser-

vables, pas essentiellement différentes de celles que nous connaissons.

En 1801, Abraham Gottlob Werner (1750-1817), professeur à l'école des mines de Freiberg, en Saxe, écrit une *Géognosie* qui est la première ébauche de la géologie historique. Il définit en effet pour la première fois une échelle des temps géologiques avec la distinction par ordre d'ancienneté des « terrains primitifs », des « terrains de transition », des « terrains de sédiments » et des « terrains d'alluvions » ; cette classification ne s'éloigne pas tellement de notre division géologique en ères.

De 1815 à 1819, William Smith (1769-1839), qui réalisait en Angleterre le canal des houillères pour transporter le charbon de Cardiff à Londres, observe les superpositions de couches et les fossiles qu'elles contiennent.

À peu près à la même époque, Alexandre Brongniart (1770-1847), directeur de la Manufacture nationale de Sèvres, fait paraître avec Georges Cuvier* une série de mémoires consacrés aux formations (terrains tertiaires) de la région parisienne, qu'il sépare de la craie. Tous trois (Smith, Brongniart et Cuvier) ont sur des séries différentes reconnu que les faunes fossiles permettaient de définir les formations géologiques ; la stratigraphie était née.

Le début du XIXe s. voit le développement de l'enseignement de la géologie avec la création de chaires dans les universités. Parallèlement se fondent en Angleterre d'abord (1807), puis en France (1830) des sociétés géologiques. Le premier traité de géologie *(Principles of Geology)* est publié en 1833 sous la signature du professeur anglais Charles Lyell.

Des levés géologiques systématiques sont ensuite entrepris en Europe et en Amérique du Nord, de nombreuses monographies régionales sont publiées, la pétrographie se développe avec l'emploi du microscope polarisant. Cet essor est dû aux grands travaux qui sont entrepris un peu partout à l'occasion de l'édification des réseaux de chemins de fer. Des tranchées profondes et des tunnels sont creusés, des sondages de recherches de minerais ou des exploitations de mines sont entrepris : ils font ainsi progresser la connaissance du sous-sol. C'est l'époque des géologues complets, qui connaissent aussi bien la paléontologie que la pétrographie (Edmond Hébert [1812-1890], Charles Lory [1823-1889], Jules Gosselet [1832-1916]). Quelques spécialistes de grand renom s'intéressent plus particulièrement à la paléontologie (Alcide Dessalines d'Orbigny [1802-1857]), à la pétrographie (Alfred Lacroix [1863-1948]), à la stratigraphie (Émile Haug [1861-1927]), à la tectonique avec Marcel Bertrand (1847-1907) [qui définit le premier les nappes de charriage], Pierre Termier (1859-1930), Émile Argand (1879-1940).

À l'époque actuelle

Actuellement existent deux types de géologues : les géologues de terrain et les géologues de laboratoire. Le terrain reste toujours la base et le fondement de tout travail et de toute recherche en géologie. Cependant, dans les pays civilisés, la masse de documents recueillis est considérable, et les pays industrialisés sont maintenant bien connus. Par contre, dans les pays en voie de développement, la géologie classique continue à progresser, et un effort considérable est fait pour établir des cartes géologiques. Cet effort devrait aboutir à une connaissance à peu près complète de tous les continents à la fin du siècle. Aussi, un effort de spécialisation a-t-il été entrepris, utilisant les techniques des autres sciences et des moyens d'investigation nouveaux ; ils permettent d'explorer plus à fond l'écorce terrestre. Par exemple, les séries sans fossiles apparents sont maintenant datées par la micropaléontologie ; la physique moderne permet de dater les roches éruptives et métamorphiques ainsi que celles qui sont antérieures à l'apparition des êtres vivants ; la géochimie permet de connaître les conditions de genèse des roches et de suivre leur évolution ; les progrès des méthodes géophysiques fournissent de nouveaux moyens d'exploration en permettant en particulier de découvrir des structures cachées sous les formations superficielles. Ainsi, le géologue généraliste se double souvent d'un spécialiste, et la géologie tend à passer d'une science individuelle à une science d'équipe.

Les roches

L'écorce terrestre est formée de roches qui sont des assemblages de minéraux, c'est-à-dire de substances naturelles chimiquement définies et possédant des propriétés physiques bien déterminées ; le plus souvent, ces minéraux se présentent ou se rencontrent à l'état cristallisé.

D'après leur origine, les roches se répartissent en trois grandes catégories : les roches éruptives, les roches sédimentaires et les roches métamorphiques. Les roches éruptives, ou roches endogènes, résultent de la montée de matériaux qui se trouvaient à l'intérieur du Globe. Les unes, comme le granite, se sont consolidées lentement en profondeur, et les minéraux qui les composent sont sous une forme cristalline : ce sont les roches plutoniques. D'autres, comme le basalte, se sont épanchées à la surface et se sont consolidées rapidement ; elles contiennent des minéraux cristallisés mais aussi des zones vitrifiées : ce sont des roches volcaniques.

Les roches sédimentaires se sont toutes formées à la surface du Globe, dans les mers et les océans ou à la surface des continents. Elles résultent de l'accumulation de matériaux provenant de la désagrégation ou de l'altération de roches préexistantes, de précipitations chimiques ou de l'activité biologique. La plupart se sont déposées dans l'eau en couches horizontales superposées, les strates, qui renferment souvent des restes d'organismes (animaux ou plantes) qui vivaient au moment du dépôt, les fossiles.

Les roches métamorphiques, enfin, résultent de la transformation de roches éruptives ou sédimentaires sous l'action d'élévations de température et de pression. Elles se sont formées à la suite d'un enfouissement des roches en profondeur ou lors des déformations liées à la formation des chaînes de montagnes. En raison de leur genèse, les roches éruptives et les roches métamorphiques devraient se rencontrer de préférence en profondeur, et les roches sédimentaires à la surface ; toutefois, les mouvements tectoniques et les déformations de l'écorce terrestre qui les accompagnent, le rôle de l'érosion enfin expliquent la diversité des roches, qui, toutes, affleurent à la surface des continents.

Temps et chronologie

La durée des temps géologiques est immense et avoisine 4,5 milliards d'années, et l'unité de temps du géologue est le million d'années. Cette notion de temps ou de durée en géologie est capitale ; de nombreuses structures semblent ne pas évoluer à l'échelle humaine, mais ont pu le faire au cours d'époques infiniment plus longues.

La Terre a donc eu une évolution qui a été marquée par des événements sédimentaires ou tectoniques et volcaniques qui se sont succédé ou répétés au cours des temps. Pour établir cette histoire, il est nécessaire de disposer d'une chronologie.

Pour repérer un événement, il existe deux méthodes : ou bien le situer par rapport à un autre événement, ou bien déterminer sa date exacte, ce qui revient à choisir entre une chronologie relative et une chronologie absolue. En géologie, la première chronologie établie a été une chronologie relative ; grâce aux progrès de la physique, on a pu récemment commencer à établir une chronologie absolue ; mais elle n'en est encore qu'à ses débuts et, pour l'instant, ce ne sont pratiquement que les roches éruptives et métamorphiques qui peuvent être datées.

La chronologie relative

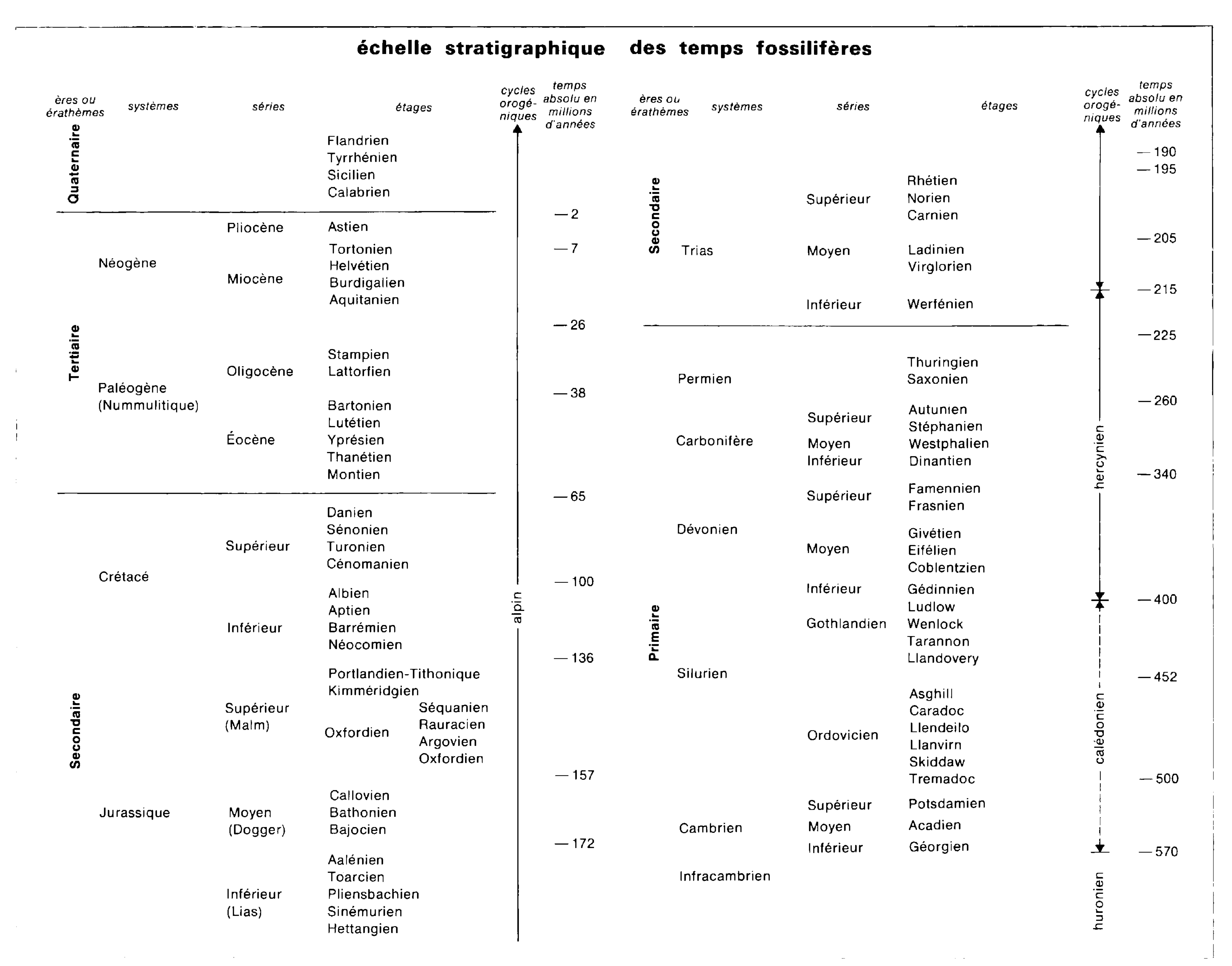
Elle consiste à repérer les couches les unes par rapport aux autres, c'est-à-dire à constituer une échelle stratigraphique. Son établissement repose sur trois principes fondamentaux.

• *Le principe de superposition.* Les couches s'étant déposées à l'horizontale et les unes sur les autres, toute couche est plus récente que celle qu'elle surmonte et plus ancienne que celle qui la recouvre. Ce principe admet quelques exceptions, en particulier dans les régions de l'écorce terrestre qui ont été fortement tectonisées ; il faut alors faire appel à des méthodes complémentaires.

• *Le principe de continuité.* Une même couche est de même âge en tous les points. Ce principe présente souvent des difficultés d'application, car les couches ne se maintiennent pas toujours avec leurs mêmes caractères lithologiques sur de grandes surfaces ou étendues. On dit qu'elles ont changé de faciès, le faciès étant défini comme l'ensemble des caractéristiques lithologiques et paléontologiques d'un terrain.

• *Le principe d'identité paléontologique.* Il consiste à admettre que deux couches distantes l'une de l'autre mais contenant la même association de fossiles sont de même âge. En réalité, il faut préciser cette notion en introduisant celle de fossiles caractéristiques, qui sont des fossiles ayant une grande extension géographique (mondiale si possible) et une faible extension verticale, c'est-à-dire dont l'évolution a été assez rapide (vie brève). Ils sont généralement marins et pélagiques. D'autres fossiles ont gardé une forme constante pendant de longues durées et fournissent surtout des indications sur le milieu où ils vivaient : ce sont des fossiles de faciès.

La subdivision du temps en géologie peut se faire de deux manières. La



échelle stratigraphique des temps fossilifères

ères ou érathèmes	systèmes	séries	étages	cycles orogéniques	temps absolu en millions d'années
Quaternaire			Flandrien, Tyrrhénien, Sicilien, Calabrien	alpin	
					—2
Tertiaire	Néogène	Pliocène	Astien		
					—7
		Miocène	Tortonien, Helvétien, Burdigalien, Aquitanien		
					—26
	Paléogène (Nummulitique)	Oligocène	Stampien, Lattorfien		
					—38
		Éocène	Bartonien, Lutétien, Yprésien, Thanétien, Montien		
					—65
Secondaire	Crétacé	Supérieur	Danien, Sénonien, Turonien, Cénomanien		
					—100
		Inférieur	Albien, Aptien, Barrémien, Néocomien		
					—136
	Jurassique	Supérieur (Malm)	Portlandien-Tithonique, Kimméridgien, Oxfordien (Séquanien, Rauracien, Argovien, Oxfordien)		
					—157
		Moyen (Dogger)	Callovien, Bathonien, Bajocien		
					—172
		Inférieur (Lias)	Aalénien, Toarcien, Pliensbachien, Sinémurien, Hettangien		

ères ou érathèmes	systèmes	séries	étages	cycles orogéniques	temps absolu en millions d'années
					—190
					—195
Secondaire	Trias	Supérieur	Rhétien, Norien, Carnien	hercynien	
					—205
		Moyen	Ladinien, Virglorien		
					—215
		Inférieur	Werfénien		
					—225
Primaire	Permien		Thuringien, Saxonien		
					—260
	Carbonifère	Supérieur	Autunien, Stéphanien		
		Moyen	Westphalien		
		Inférieur	Dinantien		
					—340
	Dévonien	Supérieur	Famennien, Frasnien		
		Moyen	Givétien, Eifélien, Coblentzien		
		Inférieur	Gédinnien		
					—400
	Silurien	Gothlandien	Ludlow, Wenlock, Tarannon, Llandovery	calédonien	
					—452
		Ordovicien	Asghill, Caradoc, Llendeilo, Llanvirn, Skiddaw, Tremadoc		
					—500
	Cambrien	Supérieur	Potsdamien		
		Moyen	Acadien		
		Inférieur	Géorgien		
					—570
	Infracambrien			huronien	

première consiste à utiliser les durées comme dans notre calendrier (chronologie), la seconde tient compte de la sédimentation ou des conditions de mise en place des roches éruptives ou métamorphiques (c'est la chronostratigraphie).

Suivant l'échelle qui est employée, les termes utilisés sont quelque peu différents.

La notion d'étage est fondamentale. C'est une unité chronostratigraphique définie à partir d'une coupe de référence (stratotype) caractérisée par un ensemble de critères (paléontologiques, lithologiques), auxquels on se propose de comparer universellement toutes les formations dont l'âge pourrait être le même. L'étage porte le nom (parfois latin) de la localité du stratotype, auquel on ajoute généralement la désinence « ien » ; ainsi, le Turonien vient de Touraine.

La coupure de premier ordre est l'ère. Elle a été fondée sur des arguments paléontologiques et des arguments stratigraphiques d'ordre le plus élevé : grands changements dans la faune et dans la flore, grand cycle orogénique. D'une manière approximative, on peut retenir que l'ère primaire débute avec les premiers fossiles bien identifiables ; elle s'achève avec la disparition des Fusilines et des Trilobites ; c'est aussi l'époque pendant laquelle se démantèle la chaîne hercynienne. L'ère secondaire a vu le grand développement des Ammonites et des grands Reptiles. Le Tertiaire est caractérisé par l'apparition des Nummulites. Sa limite avec le Quaternaire est fixée par l'apparition des Hominidés et le développement des glaciations. L'ensemble de ces temps fossilifères ou phanérozoïques s'oppose aux temps antécambriens, dépourvus de fossiles bien nets (temps cryptozoïques), mais qui ont duré bien plus longtemps.

La chronologie absolue

Elle est fondée essentiellement sur les mesures de radio-activité, qui ont permis d'établir un système de référence invariable au cours des temps. Elle est fondée sur la période des radio-éléments, c'est-à-dire sur le temps nécessaire pour qu'un nombre donné d'atomes du radio-élément soit réduit de moitié.

Les roches les plus anciennes connues datent de 4,5 milliards d'années, mais les premiers êtres vivants connus sont apparus au début du Primaire il y a 600 millions d'années.

Depuis le début du Primaire jusqu'au Quaternaire, une lente évolution a conduit le monde vivant des êtres les plus primitifs et les moins évolués aux êtres les plus organisés, les Mammifères, et aux plus intelligents, les Hommes. Certaines familles ont eu des périodes de prolifération, puis se sont éteintes, tandis que d'autres ont été les témoins de tous les grands bouleversements qui ont affecté notre planète et ont vécu sans changement jusqu'à nos jours. La durée des subdivisions géologiques est très inégale. Elles sont d'autant plus courtes que l'on se rapproche de l'époque actuelle. Tout se présente donc comme si la Terre était soumise à une accélération de l'évolution. Le Primaire a duré 300 millions d'années ; le Secondaire, 160 ; le Tertiaire, 70 ; enfin, le Quaternaire, un à deux millions d'années ; de sorte que, si l'on réduisait l'histoire de la Terre à une année, le Primaire représenterait à peine 1 mois, le Secondaire 12 jours, le Tertiaire 5 jours, le Quaternaire 2 à 4 heures ; la durée d'une génération serait seulement d'un tiers de seconde.

Échelle chronologique	*Échelle chronostratigraphique*
— ère	— érathème (ère)
— période	— système
— époque	— série
— âge	— étage

Les cycles en géologie

Lorsque les strates se succèdent sans interruption, elles forment une série continue. Si une ou plusieurs strates manquent, on parle de *lacune*. La lacune peut être due à une absence de sédimentation, la région ayant par exemple été émergée (régression) ; la mer peut alors revenir en transgression pour déposer des couches plus récentes transgressives et concordantes. Quelquefois, cette émersion est accompagnée d'une phase de plissement précédant la transgression suivante ; dans ce cas, on parle de *discordance*. On peut ainsi définir un cycle sédimentaire comprenant trois termes : l'invasion de la mer (transgression), une période de sédimentation et enfin le retrait de la mer (régression). Dans les mers peu profondes (épicontinentales), il en a été souvent ainsi, et les étages géologiques ont pu être définis grâce à des coupures franches, mais on sait maintenant que l'évolution des êtres et des phénomènes s'est faite d'une manière continue. Un tel cycle se déroule sans qu'il y ait eu modification de l'ordre des dépôts des sédiments et dépend essentiellement des variations relatives du niveau de la mer.

Le cycle orogénique se différencie du cycle sédimentaire par l'existence d'une phase de déformation. En première approximation, on peut distinguer trois époques successives pendant lesquelles un phénomène géologique est prépondérant : une période de sédimentation (lithogenèse) ; une période de déformation (tectogenèse), suivie généralement par un soulèvement (orogenèse) ; une dernière période enfin correspond à l'attaque des reliefs ainsi formés par l'érosion (glyptogenèse), préparant ainsi l'arrivée de la mer en discordance lors du nouveau cycle.

Bien entendu, érosion, sédimentation et tectonique agissent le plus souvent en même temps, mais il est des époques où l'un de ces phénomènes devient prépondérant, ce qui permet au géologue d'établir des coupures ou de classer des phénomènes essentiellement liés.

La carte géologique

C'est la synthèse des connaissances sur une région à une époque donnée et en même temps un inventaire de ses ressources et de ses possibilités. C'est un outil simple et pratique qui permet aux utilisateurs de connaître la répartition des roches, de comprendre la structure et de reconstituer l'histoire géologique du territoire qu'elle représente.

Elle sert de support aux observations de terrain, mais aussi aux interprétations de l'auteur. Elle est perfectible à la suite de changement dans l'échelle de la représentation (échelle plus grande) et par les progrès de la géologie.

La France est actuellement entièrement couverte par des cartes au 1/80 000 ; la couverture au 1/50 000 est en cours d'établissement ; enfin, une carte au 1/1 000 000 donne une bonne vue d'ensemble des régions naturelles du pays.

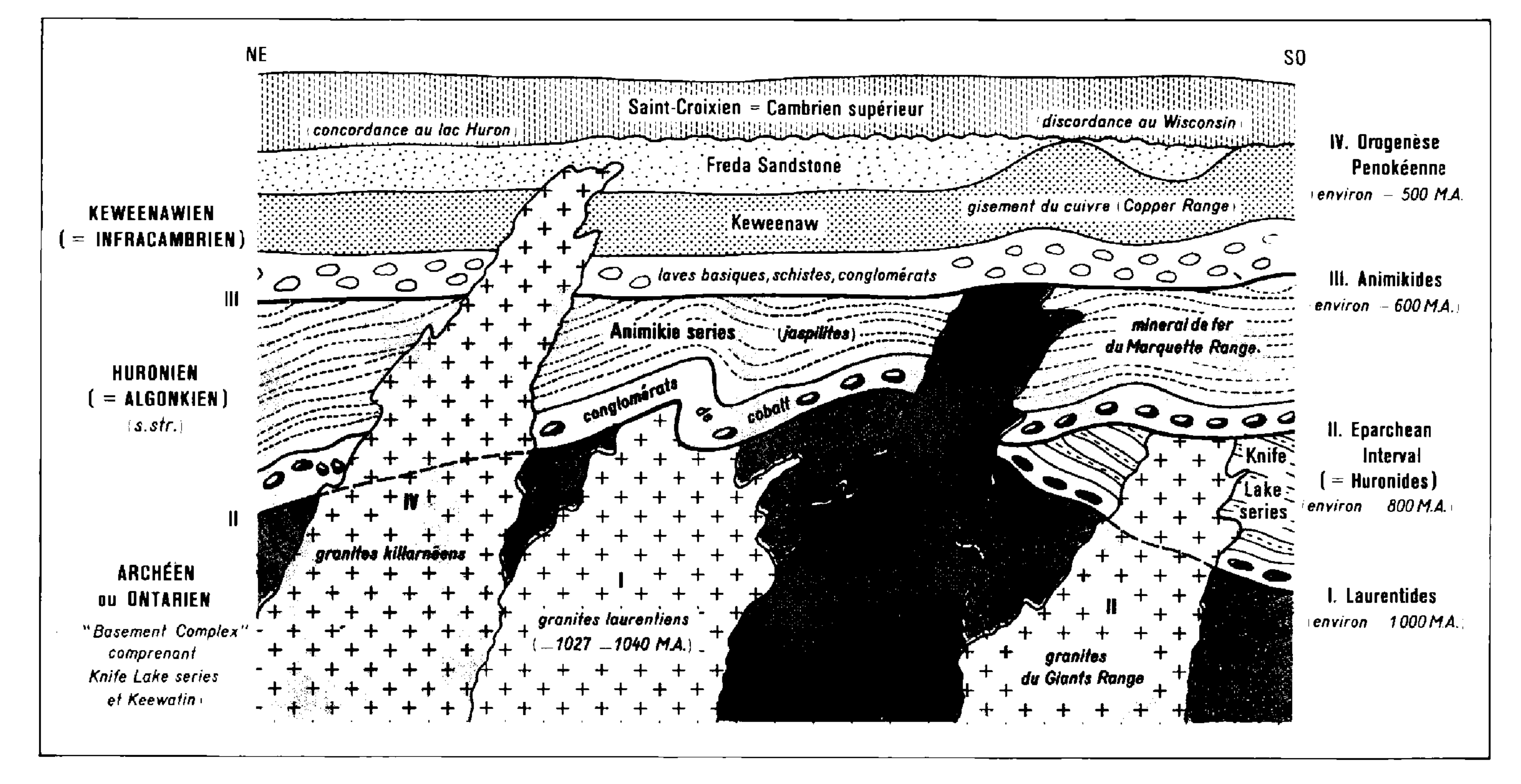
Les applications de la géologie

Dans un premier temps, les applications de la géologie ont consisté en l'exploitation de matériaux ou de minerais utiles à l'homme.

Les matériaux de construction ont été très tôt exploités. Des carrières situées au plus près des lieux d'utilisation extrayaient la pierre de taille. De nos jours, ce sont surtout les graviers et les pierres concassées qui sont utilisés. Pour les recherches de minerais, aux études de géologie proprement dites s'ajoutent des travaux de reconnaissance (sondages travers-bancs...). Mais c'est surtout avec la recherche du charbon (les études dans les mines du Nord sont à l'origine de la notion de nappe de charriage) et dans celle plus récente du pétrole que les géologues ont été le plus employés. Une bonne connaissance géologique, paléographique et sédimentologique, appuyée sur des campagnes géophysiques, a permis la découverte de gisements importants, qui sont à la base de l'économie moderne.

Les eaux souterraines posent aussi des problèmes nombreux que le géologue tente de résoudre, car, en raison de la pollution des eaux superficielles et par suite des progrès de la civilisation, l'économie moderne demande de plus en plus d'eau. Il faut encore mentionner la géotechnique (v. encadré).

Série précambrienne du lac Supérieur. Cette coupe schématique (d'après F. D. Adams) montre bien la succession des cycles orogéniques séparés par les discordances angulaires. On voit bien aussi les rapports entre les montées de granites et les orogenèses successives.



Les disciplines de la géologie

Pour comprendre l'arrangement de l'écorce terrestre (lithosphère), le déroulement des phénomènes dont elle est le siège, son évolution ou bien encore les applications que l'on peut en tirer, on a l'habitude de diviser la géologie en plusieurs branches consacrées :

- à l'évolution du globe terrestre *(géologie historique)* ;
- aux déformations de l'écorce terrestre *(géologie structurale)* ;
- à l'étude des substances constituant l'écorce terrestre *(géochimie)* ;
- aux applications de la géologie *(géologie appliquée)* ;
- à la synthèse des données apportées par les autres disciplines *(géodynamique)*.

• *La* **géologie historique** *s'intéresse à la succession des événements, aux lois de l'évolution de l'écorce terrestre.* Sa base en est la *stratigraphie*, ou description des couches ou strates successives. Son complément est la *paléontologie*, qui étudie les fossiles, c'est-à-dire les restes ou empreintes d'animaux ou de plantes contemporains des sédiments étudiés.

Suivant le règne ou la taille des fossiles étudiés, la paléontologie se divise à son tour en paléobotanique, palynologie (étude des pollens), paléontologie des Vertébrés ou des Invertébrés, micropaléontologie...

• *La* **géologie structurale**, *ou tectonique, étudie les structures terrestres et les mouvements de l'écorce terrestre, ainsi que les déformations qu'ils provoquent.*

La tectonique s'intéresse essentiellement aux grandes structures, ou macrostructures (à l'échelle de la chaîne), tandis que la microtectonique étudie les microstructures (microplis et cassures à l'échelle du décimètre, du centimètre ou de la lame mince).

• *La* **géochimie*** *regroupe les disciplines consacrées à l'étude des substances constituant l'écorce terrestre.* Cela comporte (en allant du cristal à la roche) : la *cristallographie* (structures des cristaux), la *minéralogie* (nature des minéraux), la *pétrographie* (roches). La géochimie, prise dans un sens plus restreint (plus habituel), étudie plus particulièrement la répartition et la migration des éléments de la lithosphère. Science très voisine enfin, la pédologie, ou science des sols, classe et explique la genèse des sols, qui sont formés aux dépens d'une roche mère géologique, mais qui ont évolué en fonction du climat et des organismes qui vivent à l'intérieur.

• *La* **géodynamique** *établit des corrélations entre les différentes disciplines et tente de réaliser des synthèses.* On distingue généralement la *géodynamique interne*, qui s'intéresse aux volcans, aux tremblements de terre, aux venues magmatiques et à la genèse des chaînes, et la *géodynamique externe*, dont le champ d'action est l'altération, l'érosion et le transport des éléments altérés ou désagrégés. De plus, elle traite de la sédimentation marine et continentale.

• *La* **géologie appliquée** *est un ensemble de sciences et de techniques dont l'objet est l'étude du sous-sol en vue des avantages pratiques qu'on peut en tirer.* Elle comporte deux branches principales, l'une consacrée aux minéraux et roches utiles qui peuvent être exploités, l'autre aux conditions techniques que présente le sous-sol en vue de la réalisation d'ouvrages en génie civil.

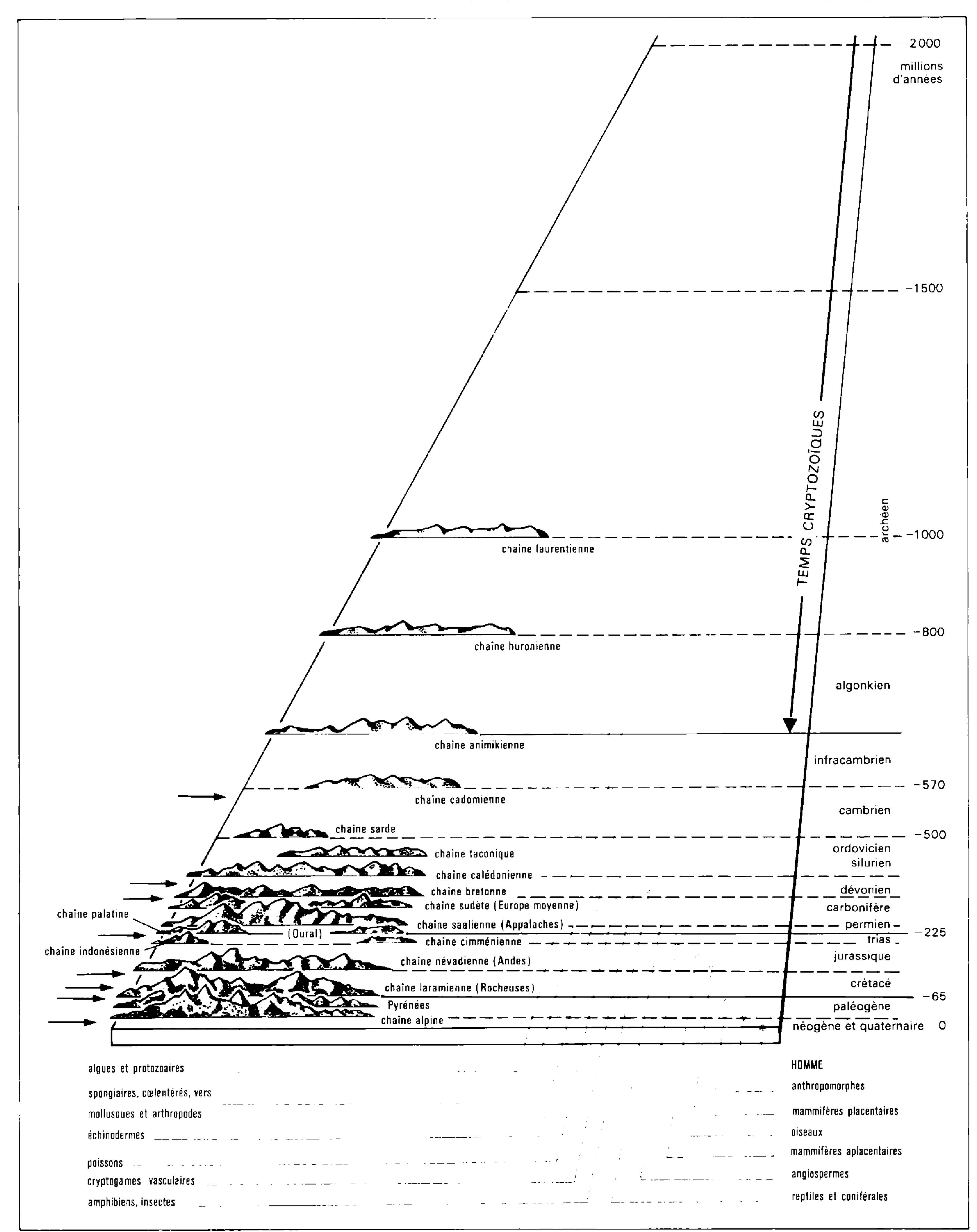
Dans la première branche, on peut citer l'*hydrogéologie*, dont le but est la recherche des eaux souterraines, la *métallogénie*, qui étudie les gîtes minéraux ainsi que leurs conditions de formation, la géologie du pétrole, la géologie du charbon...

La deuxième est le domaine de la *géotechnique*, qui étudie les propriétés des sols et des roches pour déterminer les conditions pour lesquelles, dans un milieu géologique et un climat donnés, peuvent être réalisés des ouvrages d'art (tunnels, barrages), des routes ou des bâtiments, etc.

P. C.

▶ *Cristallographie / Fossile / Géochimie / Géodésie / Minéralogie / Océanographie / Paléontologie / Pétrographie / Roche / Tectonique.*

📖 A. Cailleux, *la Géologie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1952 ; 6e éd., 1967) ; *Histoire de la géologie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1961 ; 2e éd., 1968). / J. Goguel, *Traité de tectonique* (Masson, 1952). / N. Theobald et A. Gama, *Géologie générale et pétrographie* (Doin, 1956). / L. Moret, *Précis de géologie* (Masson, 1958). / J. Goguel (sous la dir. de), *la Terre* (Gallimard, Encycl. de la Pléiade, 1959). / P. Pruvost, L. Glangeaud et P. Routhier, *l'Écorce terrestre. Introduction à la géologie* (Soc. nouv. de l'Encyclopédie française, 1960). / R. Brinkmann (sous la dir. de), *Lehrbuch der allgemeinen Geologie* (Berlin, 1964-1968 ; 3 vol.). / P. Bellair et C. Pomerol, *Éléments de géologie* (A. Colin, coll. « U », 1965). / J. Auboin, R. Brousse et J.-P. Lehman, *Précis de géologie* (Dunod, 1967-68 ; 3 vol.). / P. Routhier, *Essai critique sur les méthodes de la géologie* (Masson, 1969).



Les principales orogenèses, l'évolution des êtres vivants et les transgressions principales (flèches, à gauche) situées par rapport à l'échelle des temps géologiques. (D'après R. C. Moore.)

géomagnétisme

Science qui s'occupe de l'aimantation de la Terre dans son ensemble — propriété s'exprimant d'une façon concrète par l'existence d'un *champ magnétique fondamental* — et qui étudie les relations entre cette aimantation et d'autres propriétés physiques du Globe et de son environnement spatial.

Champ fondamental

Dans une première approximation, l'aimantation du globe terrestre peut être représentée par l'un ou l'autre des concepts suivants, équivalents pour la surface et l'extérieur de la Terre.

Le premier concept fait appel aux propriétés classiques du champ d'un « doublet magnétique » de moment magnétique M qui serait supposé exister au voisinage du centre de la Terre, son axe étant parallèle au diamètre joignant approximativement ses deux pôles magnétiques, Nord et Sud.

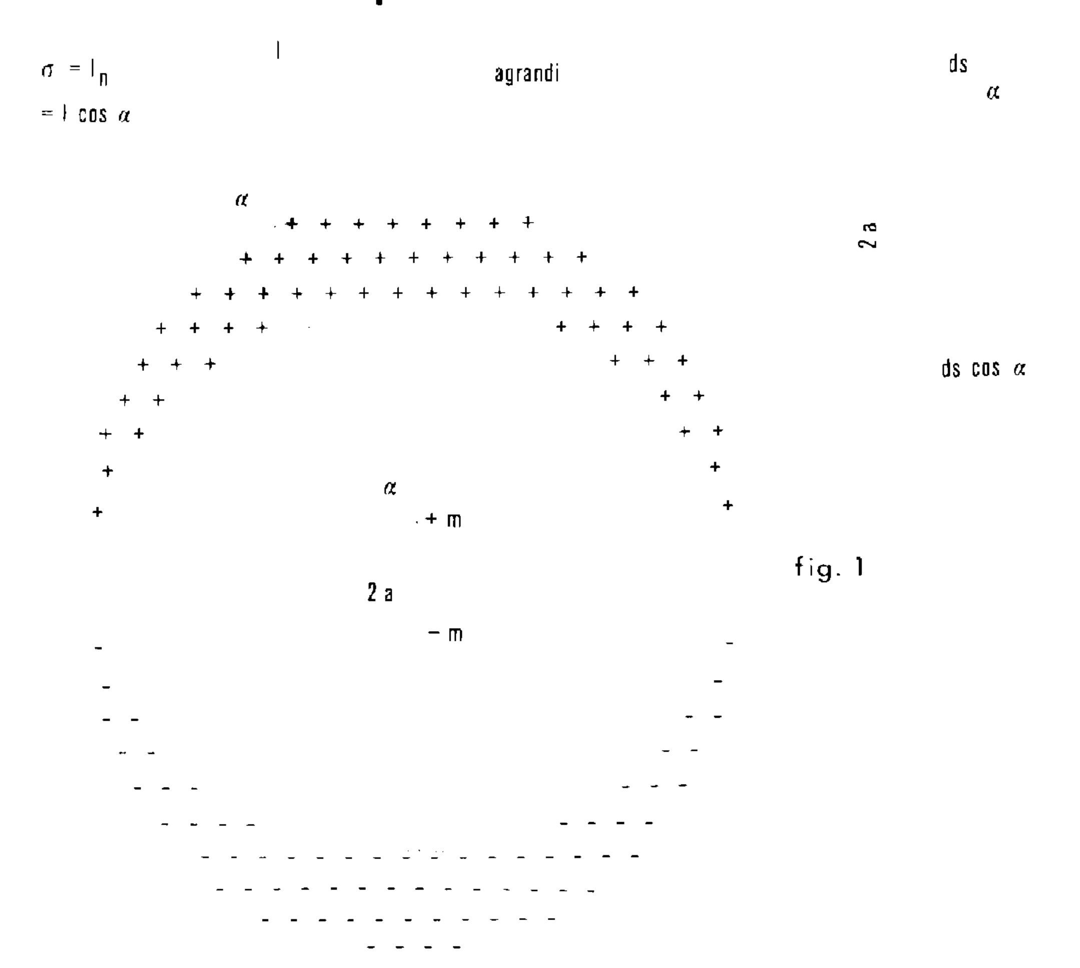
Le second concept est fondé sur l'hypothèse d'une sphère uniformément aimantée (vecteur d'aimantation J supposé uniforme dans tout l'intérieur de cette sphère), ce qui donnerait en surface une répartition de masses magnétiques libres suivant une densité superficielle σ telle que

$\sigma = J \cdot \cos \alpha$ (*fig.* 1).

Composantes magnétiques (*fig.* 2)

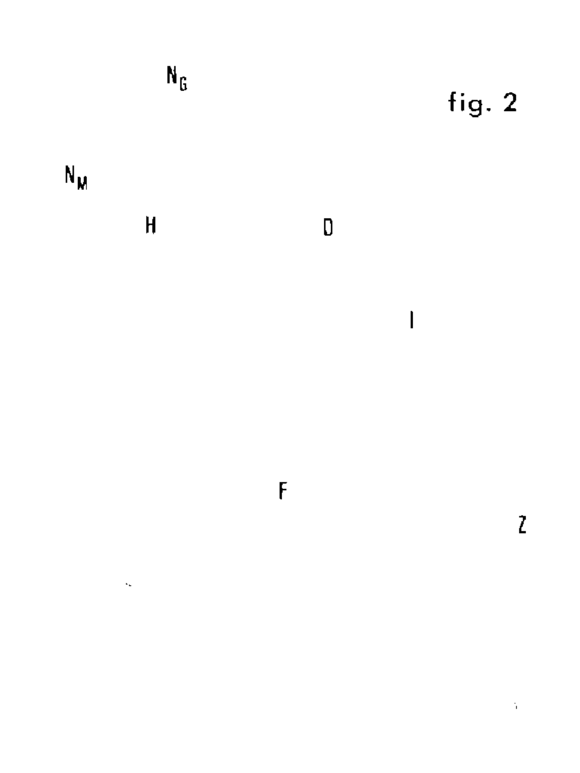
Comme tout champ vectoriel, le champ magnétique terrestre demande, pour être déterminé en un point quelconque, que l'on connaisse les valeurs en ce point de trois paramètres indépendants. Ces paramètres peuvent être choisis de plusieurs façons, liées entre elles. La plus courante fait appel aux trois composantes D, H et Z (déclinaison magnétique, composante horizontale et composante verticale). La *déclinaison magnétique* est l'angle que fait le plan méridien magnétique du lieu (plan vertical local contenant le vecteur champ magnétique) avec le plan méridien géographique de ce lieu (plan vertical contenant l'axe de rotation de la Terre, S.-N. géographique). Par convention, cet angle est compté positivement quand le demi-plan méridien magnétique de l'hémisphère Nord (« nord

équivalence entre un doublet magnétique centré et une sphère uniformément aimantée



On remplace les masses + *m* et — *m*, séparées par une distance 2*a*, par leur répartition homogène à l'intérieur, respectivement, des deux sphères centrées sur elles coïncidant *grosso modo* avec la Terre. Ces répartitions sont équivalentes pour l'extérieur. Or, les masses superposées se neutralisant, il ne reste que les deux bourrelets figurés, emplis de masses libres que l'on peut reporter en surface proportionnellement aux volumes des petits cylindres figurés. Ces cylindres, de hauteur unique 2*a* et de pseudo-base ds.cos α, ont un volume 2*a*.ds.cos α, ds étant l'élément de surface considéré. On aboutit ainsi à une densité superficielle σ suivant une loi en cos α, ce qui est caractéristique d'une sphère d'aimantation uniforme J.

On remarquera que, en tant que sphère aimantée, le globe terrestre présente une aimantation de sens contraire à celle que laisserait supposer la dénomination Nord et Sud de ses pôles. Pour éviter cette anomalie il aurait fallu, soit admettre que les pôles Nord et Sud magnétiques se trouvaient dans les hémisphères de dénominations géographiques opposées, soit inverser la définition des pôles Nord et Sud d'une aiguille aimantée, afin de respecter la loi d'attraction entre pôles de noms contraires.



magnétique » : N_m) est à l'est du nord géographique (N_g), et négativement s'il est à l'ouest (déclinaison orientale ou occidentale respectivement). La *composante horizontale* H est la projection, sur le plan horizontal du lieu considéré, du vecteur champ dans l'espace, compté positivement dans le sens S.-N. La *composante verticale* Z est la projection du vecteur champ dans l'espace suivant la verticale, comptée positivement de haut en bas (cas correspondant approximativement à l'hémisphère Nord).

Un autre groupe d'éléments peut être constitué par F, D et I, représentant respectivement : le module du champ dans l'espace (c'est-à-dire du « champ total », ou, improprement, « *force* » totale), la déclinaison telle qu'elle a été définie précédemment et l'*inclinaison magnétique*. Cette dernière est l'angle que fait le champ total avec la trace horizontale du plan méridien magnétique du lieu. Cet angle est compté positivement (de 0 à + 90°) si le champ total est dirigé vers le sol, négativement dans le cas contraire. Ce système a l'avantage d'allier à une présentation symétrique en D et I, pour le repérage de la direction, une mise en valeur du module du champ total F, ce qui correspond — depuis l'introduction des magnétomètres à protons ou à pompage optique — aux liens les plus directs avec les résultats des mesures absolues.

Dans les observatoires magnétiques, en plus des « mesures absolues » que l'on fait périodiquement, on dispose de « variomètres » qui enregistrent en permanence les *écarts* entre les valeurs à un instant donné des composantes magnétiques et des « valeurs de base » prises comme références, qui sont étalonnées au moyen des mesures absolues mentionnées ci-dessus. On peut ainsi reconstituer la valeur du champ à tout instant.

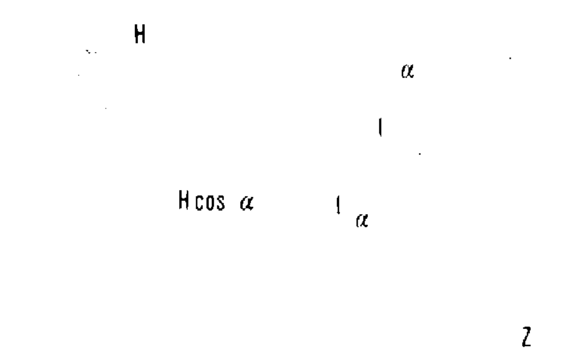
Mesures magnétiques

Les *mesures de* D se font au « théodolite magnétique », ou « boussole de déclinaison », qui, en plus des éléments d'un théodolite ordinaire (notamment une lunette permettant la détermination du nord géographique), comporte une colonne équipée pour l'installation d'aimants suspendus (barreaux ou aiguilles) à un fil de très faible torsion, et un couple de viseurs servant à pointer les extrémités de ces aimants. Les *mesures de* I faisaient appel à l'ancienne « boussole d'inclinaison » — aiguille aimantée mobile autour d'un axe horizontal dans un plan vertical orientable —, l'angle fait par l'aiguille avec l'horizontale donnant soit l'*inclinaison vraie* I (quand ce plan vertical est rendu parallèle au méridien magnétique), soit une *inclinaison apparente* $I\alpha$ (quand ce plan vertical fait l'angle α avec le méridien magnétique) telle que $\cot I\alpha = \cot I \cdot \cos \alpha$ (*fig.* 3). Cette méthode n'étant fidèle qu'avec de grandes précautions, on lui préfère actuellement celle des « inductomètres », fondée sur la propriété selon laquelle la force électromotrice induite dans une bobine que l'on fait tourner dans le champ terrestre s'annule quand l'axe de rotation est rendu parallèle au champ total.

On complète ces mesures par celle de H ou de F. H se détermine avec les théodolites magnétiques mentionnés plus haut, qui doivent être équipés en conséquence (bras de déflexion, dispositif de pointage des oscillations de l'équipage oscillant, connaissance rigoureuse de certaines dimensions). On y combine des mesures du produit M . H (méthode des oscillations) et du rapport M/H (méthode des déflexions), M étant le moment magnétique d'un barreau aimanté, dont on peut ainsi déterminer la valeur simultanément à celle de H. Le premier se déduit de la formule

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{K}{M \cdot H}},$$

donnant la période d'une oscillation dans laquelle on s'efforce de rendre K (moment d'inertie du barreau et de sa suspension) calculable. Le second se déduit de la déflexion que le même barreau — placé à une distance connue de l'axe de l'équipage du théodolite — impose à un autre plus petit qui y a pris sa place. Suivant les positions relatives de ces deux aimants, on a la *méthode de Gauss* (ou *des tangentes* : le barreau déviant étant perpendiculaire à H) ou celle de *Lamont* (ou *des sinus*, le barreau déviant étant, à l'équilibre, normal au barreau dévié). Ces méthodes, portées à leur degré de précision le plus élevé à Potsdam avec le grand théodolite de Schmidt, n'assuraient des valeurs *absolues* (à quelques gammas près) qu'au prix de longs travaux. Des théodolites plus simples permettaient des mesures relatives dépendant d'un *étalonnage*. Cette difficulté a reçu une solution récemment, avec la mise en service de magnétomètres dérivant de principes tout différents, faisant appel à la *résonance magnétique nucléaire* (magnétomètres à protons) ou *moléculaire* (magnétomètres à « pompage* optique »). Ces magnétomètres permettent la mesure du *module* du champ à mesurer (et, moins simplement, de ses composantes) en la ramenant à celle d'une fréquence. C'est ainsi que, dans le cas des magnétomètres à précession de protons, on mesure la fréquence f avec laquelle les moments magnétiques des protons contenus dans l'eau de diverses solutions aqueuses précessionnent autour du champ magnétique F à mesurer. On en déduit F par la relation $f = A \cdot F$; A — constante (ou rapport) gyromagnétique des protons — ayant été déterminé avec grande précision dans des laboratoires métrologiques spécialisés (en utilisant des champs magnétiques plus intenses que le champ terrestre). On admet actuellement que A = 42,57595 mHz/γ (millihertz par gamma) ; d'où une fréquence de précession de l'ordre de 2 000 Hz



dans un champ de 0,5 gauss tel que le champ terrestre au sol. Ce sont ces types d'instruments qui — en plus des observatoires — équipent la plupart des satellites artificiels destinés à des mesures de champ magnétique dans l'espace.

Signalons qu'une tendance actuelle est de mettre au point pour les observatoires ce que l'on a appelé un *observatoire vectoriel, automatique, absolu*, appareillage complexe construit autour d'un magnétomètre nucléaire absolu rendu « vectoriel », avec explicitation en « temps réel » de leurs indications, ce qui permet d'en analyser ultérieurement — grâce aux ordinateurs — tous les résultats.

Valeur, à une époque donnée, du champ fondamental ; cartes magnétiques

L'approximation du champ fondamental par le « doublet » de Gauss nous permet déjà de prévoir *grosso modo* sa répartition à la surface du globe terrestre et en altitude. Son module est environ deux fois plus grand aux pôles qu'à l'équateur, les valeurs absolues correspondantes — 0,630 gauss aux pôles (où le champ est alors supposé vertical) et 0,315 gauss à l'équateur (où il est horizontal) — déterminant le moment magnétique du doublet, donc de la Terre. On trouve ainsi pour ce moment M = 8 . 10^{25} u.e.m. C. G. S., soit 8 . 10^{22} A.m^2 en unités M. K. S. A. Quand on s'élève en altitude, c'est la loi en $1/r^3$, r étant la distance au centre de la Terre, qui peut être appliquée si l'on néglige les anomalies pouvant exister au sol ou près du sol (elles s'estompent, pour la plupart, à quelques dizaines de kilomètres d'altitude), et si l'on ne s'approche pas trop des régions où des « effets externes » peuvent se manifester (ionosphère, magnétosphère).

Une approximation meilleure a été obtenue par les procédés de l'analyse sphérique.

Quoi qu'il en soit, les descriptions par la cartographie (cartes donnant les courbes d'« isovaleur » des principaux éléments — D [« isoclines »], H, Z, I, F — du champ) [*fig.* 4] ne sont valables que pour une époque déterminée, et la remise à jour de ces cartes se fait, en principe, tous les cinq ou dix ans, des corrections pouvant être faites par l'usager lui-même, entre-temps, grâce à des indications sur les « variations séculaires » de l'élément considéré, que portent la plupart de ces cartes.

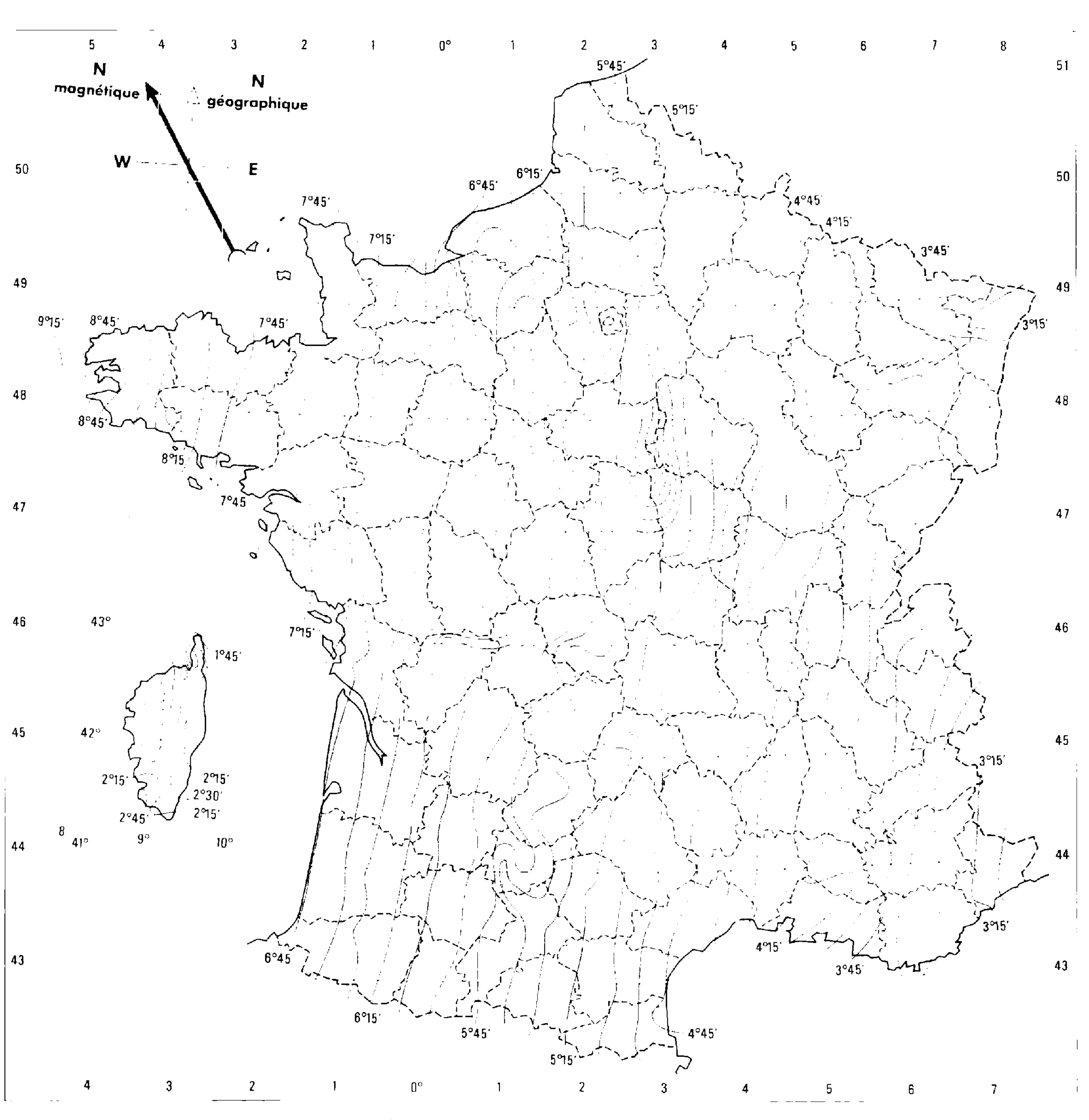


Fig. 4. Lignes d'égale déclinaison magnétique en France le 1er janvier 1968.

Variations dans le temps

On consultera les articles archéomagnétisme et paléomagnétisme pour l'évolution ancienne du champ fondamental. Se rattachent également à ce champ la plupart des « variations séculaires » (d'une année à l'autre) mises à jour par les cartes. Par contre, la grande majorité des variations plus rapides sont attribuables à des causes extérieures à la surface du Globe. Citons-les sommairement :

— la variation diurne « S_q » (de l'anglais *Solar quiet*), qui est due aux effets de marées (solaire et lunaire) sur les portions de la haute atmosphère (couches D et E de l'ionosphère*), ionisées par les rayonnements solaires (elle peut atteindre 10′, 20′... sur la déclinaison, ce qui conduit à en tenir compte dans les « relèvements » magnétiques de précision) ;

— les variations transitoires accompagnant les « situations magnétiques perturbées », *baies* et *orages* magnétiques se traduisant par des courants et des perturbations ionosphériques, causées elles-mêmes par des perturbations solaires (faisant suite, notamment, à une ou plusieurs éruptions chromosphériques solaires) et de la magnétosphère* ;

— des *variations plus rapides*, représentées déjà dans les orages dont nous venons de parler, mais qui prennent souvent des formes pulsatoires plus ou moins régulières, d'où leur nom de *pulsations magnétiques*.

L'enregistrement et l'étude des divers types de pulsations constituent à l'heure actuelle un sujet important de recherche, conduite à la fois au sol et en satellites, car leur répartition dans l'espace qui nous entoure est en même temps assez cohérente et assez diverse pour pouvoir nous renseigner utilement sur certains des caractères physiques, stables ou instables, de cet espace.

Origine du champ magnétique terrestre ; champ magnétique d'autres « objets » célestes

L'idée de ramener cette origine aux propriétés des « pierres d'aimant » a dû être rapidement abandonnée : les roches douées d'aimantation peuvent être à la source des anomalies locales, mais ne sauraient expliquer ni les anomalies profondes (car les hautes températures détruisent l'aimantation) ni, surtout, la partie principale du champ fondamental (et ses variations séculaires). On s'est retourné vers l'hypothèse de courants électriques circulant dans le « noyau » du globe terrestre. Cette hypothèse a bénéficié des progrès faits dans l'étude des phénomènes hydromagnétiques, que l'on a alors appliqués à ce milieu très conducteur, et probablement dans un état physique (à pression et température très élevées) que l'on peut rapprocher d'un

état liquide. Il en est résulté la théorie « dynamo » sur l'origine du champ terrestre, dans laquelle ce noyau est comparé à l'induit d'une dynamo « autoexcitée », un petit champ magnétique initial étant cependant nécessaire pour l'« amorçage » du système. Cette théorie, vérifiée par des expériences de laboratoire malheureusement schématisées à l'extrême, reste la voie suivie actuellement pour l'étude de ce sujet difficile (notamment si l'on veut rendre compte des variations séculaires, des renversements du champ dans les temps géologiques ou préhistoriques, etc.).

Rattachons à notre sujet quelques indications sur les champs magnétiques de la Lune (à peine décelables par les satellites lunaires), de Mars et de Vénus (tous les deux très faibles, ce qui surprend moins pour Vénus — dont la révolution est lente — que pour Mars), de Jupiter (dont l'aimantation paraît très forte) et enfin du Soleil*, dont il n'est pas toujours facile de distinguer le « champ d'ensemble » (qui serait d'une cinquantaine de gauss en surface) de l'action de l'ensemble de ses taches, dont chacune peut être le siège de champs de plusieurs milliers de gauss.

La découverte de la boussole

La vraie découverte n'est pas d'avoir construit l'instrument en rendant mobile autour d'un axe vertical un petit aimant (ou en le faisant flotter sur un peu d'eau), mais d'avoir reconnu la propriété générale, propre à notre Globe, d'orienter cet aimant. Cela ne semble s'être produit que vers la fin du Moyen Âge, alors que les aimants étaient connus depuis la plus haute antiquité. Ne soyons pas surpris qu'on n'ait pu déterminer les origines précises d'une découverte qui déroute par sa simplicité même : ni les légendes chinoises, ni l'étymologie du mot *boussole* (ital. *bussola*, « petite boîte »), ni ce que l'on sait des voyages lointains des navigateurs arabes du XIIe s. ne permettent de l'attribuer avec quelque certitude aux contrées ainsi signalées à l'historien. Un point cependant reste sûr : le moine anglais Alexandre Neckam (1157-1217) en parlait vers la fin du XIIe s. comme d'une chose déjà bien connue en Europe occidentale. En 1269, Pierre Le Pèlerin de Maricourt donnait la première description précise de l'instrument et de son fonctionnement. Taillant un aimant naturel en forme de sphère, il mettait en évidence ses pôles magnétiques (le mot est de lui). L'usage des boussoles s'est généralisé ensuite rapidement, mais la nécessité d'introduire un écart variable (déclinaison), suivant le lieu et l'époque, entre la direction donnée par l'aiguille aimantée et celle du « nord vrai » ne s'est dégagée que peu à peu, peut-être avec les voyages de Christophe Colomb ou les études, étonnamment rigoureuses pour l'époque, de William Gilbert (1544-1603), résumées dans son ouvrage *De magnete...* (1600). Avec lui commencèrent les mesures systématiques de la déclinaison, puis des autres composantes magnétiques. La première carte d'isogones, établie en 1703 (après quatre années d'un voyage entrepris dans ce dessein précis) par l'astronome anglais Edmund Halley, marque l'essor pris dans ce domaine.

Le champ magnétique terrestre est-il nécessaire à la vie sur notre Globe ?

On pensait couramment, jadis, que la Lune, Mars, Vénus pouvaient, comme la Terre, avoir leur champ magnétique. Les mesures en satellite ont montré que ces champs étaient très faibles. Ce fait est-il en relation quelconque avec le problème d'une vie possible sur ces astres ? Et que deviendrait la vie sur la Terre si son champ magnétique disparaissait ? La réponse suivante, moins simple qu'on ne l'a quelquefois pensé, essaye d'en donner quelque idée : il n'y aurait plus de *magnétosphère** ; le *vent solaire* (formé d'un plasma électrisé) aborderait donc directement notre atmosphère, ce qui est déjà le cas pour la partie électromagnétique (radiations visibles et ultraviolettes) du rayonnement solaire. Ce vent solaire produirait certainement dans la haute atmosphère des transformations importantes (en ionisation, en température), différentes de celles qui sont déjà produites par les radiations ultraviolettes, et qui, dans une mesure difficile à évaluer, changeraient certaines des conditions de vie au sol. En tout cas, il y aurait une perturbation considérable, sinon totale, de l'*ionosphère** et des communications radiotélégraphiques. En ce qui concerne les particules les plus « dures » (en énergie) — rayons cosmiques, averses de protons solaires —, un curieux effet de l'absence de champ magnétique serait d'uniformiser sur toute la surface du Globe les propriétés particulières des atmosphères et ionosphères polaires (déjà soumises partiellement à ces « bombardements »). Rappelons (v. paléomagnétisme) qu'on admet actuellement que le champ magnétique terrestre s'est renversé plus d'une centaine de fois depuis la formation de la Terre ; ainsi, notre hypothèse d'un champ magnétique devenu nul aurait été réalisée à certaines époques géologiques. Divers biologistes ont avancé l'idée que des mutations fondamentales pour la genèse de la vie sur notre Globe se seraient alors produites.

E. S.

▶ *Magnétosphère / Orage magnétique et aurore polaire.*

📖 **E. Mascart, *Traité de magnétisme terrestre* (Gauthier-Villars, 1900). / C. Maurain, *Magnétisme et électricité terrestres*, t. I : *Magnétisme terrestre* (Hermann, 1935). / S. Chapman et J. Bartels, *Geomagnetism* (Oxford, 1940 ; nouv. éd., 1962). / S. Matsushita et W. H. Campbell (sous la dir. de), *Physics of Geomagnetic Phenomena* (New York, 1967 ; 2 vol.). / A. Lebeau, « Magnétisme externe » dans *Géophysique* (Gallimard, « Encycl. de la Pléiade », 1970). / E. Thellier, « Magnétisme interne » dans *Géophysique* (Gallimard, « Encycl. de la Pléiade », 1970).**

géomètre

Technicien qui dresse des plans topographiques ou cadastraux.

Le géomètre expert

Le géomètre expert exerce une profession libérale, c'est-à-dire qu'il perçoit des honoraires en rémunération du travail fourni ; il mesure, calcule, délimite et lève les propriétés foncières, procède à des études concernant leur évaluation, leur partage, leur mutation.

La profession est régie par l'ordre des géomètres experts, créé par la loi du 7 mai 1946, administré par 15 conseils régionaux et un conseil supérieur, auprès desquels les pouvoirs publics sont représentés par un commissaire du gouvernement.

L'exercice de la profession est soumis à l'obtention préalable du diplôme d'État de géomètre expert foncier, décerné aux candidats ayant satisfait :
— à l'examen préliminaire correspondant à deux années d'études après le baccalauréat ;
— à un stage d'au moins quatre ans après la réussite à l'examen préliminaire et au cours duquel le candidat exécute divers travaux professionnels sous la surveillance et la responsabilité soit d'un géomètre expert membre de l'ordre, soit d'une administration agréée ;
— à un examen final comportant deux épreuves écrites, des épreuves orales, des épreuves pratiques.

Le nombre de géomètres experts est actuellement en France un peu inférieur à deux mille.

L'exercice de la profession comprend trois formes distinctes :
— les *géomètres ruraux* (60 à 70 p. 100 environ), qui pratiquent les expertises, les levés de plans de propriété ;
— les *géomètres urbains* (15 à 20 p. 100), spécialisés dans les levés de plans d'alignement, de constructions, de lotissements ;
— les *géomètres topographes* (15 à 20 p. 100), qui œuvrent pour les Ponts et Chaussées, l'Électricité de France, le Génie rural, la S. N. C. F., ainsi que pour le compte d'entreprises de travaux publics.

L'ingénieur géomètre

L'ingénieur géomètre devient de plus en plus un ingénieur-conseil, spécialisé soit dans les travaux urbains : créations de lotissements, travaux de voirie, soit dans les travaux d'aménagement rural : assainissement, drainage, irrigation, adductions d'eau potable, amélioration de l'habitat rural. Il est en général le maître d'œuvre désigné par les collectivités : communes, associations syndicales. Le diplôme d'ingénieur géomètre ou topographe, qui dispense des épreuves écrites et orales de l'examen final, est délivré par :
— l'École supérieure de topographie, dépendant de l'École spéciale des travaux publics ;
— l'École supérieure des géomètres et topographes, rattachée au Conservatoire national des arts et métiers ;
— l'École nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg.

L'opérateur géomètre

Les géomètres experts emploient des opérateurs géomètres, auxquels plusieurs lycées et collèges techniques assurent une formation de base, sanctionnée par un certificat d'aptitude professionnelle.

Fédération internationale des géomètres

Cette organisation groupe les géomètres de tous les pays pour l'étude des problèmes techniques et statutaires de la profession.

Les carrières publiques de géomètre

Les **techniciens géomètres et géomètres du Service du cadastre** ont pour mission d'exécuter les travaux techniques, juridiques et administratifs que comportent la rénovation et la conservation du cadastre. Ils sont formés à l'École du cadastre à Toulouse.

Les **techniciens géomètres et géomètres de l'Institut géographique national** sont chargés, sur le terrain, des travaux de géodésie et de nivellement de précision, des travaux de stéréopréparation et de complètement des levés photogrammétriques. En atelier, les géomètres de l'Institut géographique national dirigent des travaux de calculs, de restitution photogrammétrique ou de photo-interprétation. Ils effectuent leurs études à l'École nationale des sciences géographiques, qui assure aussi la formation des **ingénieurs des travaux géographiques de l'État** et celle des **ingénieurs géographes**. Ceux-ci, recrutés essentiellement à la sortie de l'École polytechnique, constituent le corps

de direction de l'Institut géographique national.

Il existe également les **géomètres de la S. N. C. F.**, les **ingénieurs des travaux** (spécialités topographie et urbanisme) et les **ingénieurs des services techniques de topographie et d'urbanisme de la ville de Paris.**

R. d'H.

▶ *Cadastre / Complètement des levés photogrammétriques / Nivellement / Photogrammétrie / Photo-interprétation / Tachéométrie / Topographie / Topométrie.*

géométrie

Discipline mathématique ayant pour objet l'étude rigoureuse de l'espace et des formes (figures et corps) qu'on y peut imaginer.

Introduction

Le mot *géométrie*, qui, étymologiquement, signifie « mesure de la Terre », a reçu de très bonne heure une extension beaucoup plus large, et, chez les classiques grecs, il a représenté la presque totalité des mathématiques théoriques. Bien plus tard, Blaise Pascal* dira que « l'objet de la pure géométrie est l'espace ». Il s'agit pour lui, comme pour tous les mathématiciens jusqu'au XIXe s., de l'espace intuitif et physique où se situent tous les phénomènes observables. Aujourd'hui, on ne parle plus de l'espace, mais des espaces, et, si l'on voulait donner une définition à peu près valable des géométries, on dirait : « Une géométrie est l'étude d'un ensemble appelé espace, dont les éléments sont appelés points, cette étude étant surtout consacrée aux endomorphismes de cet ensemble. »

Les origines de la géométrie sont diverses et obscures. Dans l'état actuel des connaissances historiques, on ne trouve rien de précis ni de convaincant sur l'existence d'une vraie géométrie avant l'apparition des grandes civilisations de la vallée du Nil ou de la Mésopotamie.

L'Égypte

Nos connaissances sur la géométrie égyptienne viennent essentiellement du papyrus Rhind, écrit vers 1700 av. J.-C., mais qui est la copie d'un texte plus ancien, et du papyrus de Moscou, contemporain du précédent. Cette géométrie est surtout une métrologie, un arpentage et une stéréométrie. Les distances horizontales sont mesurées au cordeau, et les procédés d'alignement et d'orientation sont assez précis pour que la déviation par rapport au nord vrai des principales pyramides soit toujours inférieure au degré. L'outillage utilisé comporte, en plus du cordeau, des jalons, des fils à plomb, des niveaux et des mires à fente. Le calcul des aires et des volumes utilise des procédés les uns exacts, les autres approchés que l'on retrouvera très longtemps dans la tradition des arpenteurs occidentaux. La notion d'angle ne paraît pas être encore complètement dégagée, mais les scribes savent calculer le fruit, ou talus, des faces d'une pyramide, soit l'inverse de sa pente. Cependant, ce que l'on connaît de la géométrie égyptienne a un caractère élémentaire et pragmatique.

La Mésopotamie

On retrouve chez les Babyloniens des connaissances assez analogues, marquées cependant, en plusieurs domaines, d'un caractère plus spéculatif.

Le théorème dit « de Pythagore » est déjà bien connu vers 1800 av. J.-C., sous un aspect numérique. Une tablette donne quinze triangles rectangles dont les côtés sont mesurés en nombres rationnels. Ce type de triangles jouera plus tard un rôle capital dans les *Arithmétiques* de Diophante d'Alexandrie (IIIe s. apr. J.-C.). On sait calculer correctement les aires des polygones les plus simples, rectangle, triangle, trapèze. Sans que la relation de similitude soit nettement explicitée, il est connu que deux triangles semblables ont des aires proportionnelles aux carrés des côtés homologues. Ainsi, la géométrie plane des Babyloniens apparaît être d'un niveau élevé. Soutenue par une arithmétique et une algèbre très évoluées, elle se cantonne cependant à l'étude de figures simples, polygones et cercle, et ne traite guère que de problèmes d'arpentage ou de géodésie (au sens grec du terme), c'est-à-dire de partage d'aires. La stéréométrie babylonienne comporte, quant à elle, moins de résultats remarquables que la stéréométrie égyptienne.

L'Inde

La géométrie indienne, beaucoup plus tardive — elle ne remonte guère au-delà du Ve s. avant notre ère —, n'apporte pas d'éléments vraiment nouveaux. C'est encore une science d'arpenteurs, où l'on trouve la connaissance du théorème de Pythagore et des ébauches de démonstration.

La Grèce

La tradition veut que la science grecque naisse vers le VIe s. av. J.-C. dans les colonies ioniennes, et que s'y illustre alors Thalès de Milet (VIIe s.-VIe s.). Dans la génération suivante figure Pythagore* (VIe s. av. J.-C.), puis l'école des pythagoriciens de la Grande Grèce.

Il est certain que les connaissances de géométrie pratique acquises par les techniciens des vallées du Nil, du Tigre et de l'Euphrate ont été connues des techniciens grecs et qu'ils les ont assimilées. Mais sur ce fonds traditionnel très stable, transmis, en particulier, plus tard par Héron d'Alexandrie (Ier s. apr. J.-C.), vient se greffer une véritable science abstraite, la géométrie telle que nous l'ont transmise les Grecs. Elle éprouve d'abord le besoin de définir les termes qu'elle emploie, besoin qui ne paraît pas avoir été ressenti par les Égyptiens ou les Babyloniens.

Les notions abstraites les plus importantes apparaissent ou se dégagent, comme celles de *point*, de *ligne*, de *surface*, ainsi que le concept d'*angle*, que l'on pourrait attribuer à Thalès.

L'effort de systématisation et d'abstraction, qu'il faut rapprocher de la constitution de la logique formelle chez Aristote*, se complète par l'énonciation d'axiomes et de postulats. De véritables démonstrations se fondent alors sur ces propositions fondamentales.

L'appareil logique de la géométrie grecque a servi de modèle aux mathématiciens jusqu'à la seconde moitié du XIXe s. Cette géométrie n'est cependant pas sans graves insuffisances. En particulier, tout ce qui est de caractère topologique y reste à l'état d'intuition pure, sans critique logique, un peu comme était purement intuitif, chez les Babyloniens et les Égyptiens, l'ensemble de la science.

Les documents permettant d'écrire l'histoire de la géométrie grecque du VIe au IIIe s. av. J.-C. sont rares et souvent incertains, et il serait assez vain d'en tenter une reconstitution.

Euclide

C'est avec les treize livres des *Éléments* d'Euclide* d'Alexandrie (IVe-IIIe s. av. J.-C.) dont la rédaction peut remonter v. 340 que commence vraiment cette histoire. Pendant deux millénaires, ces *Éléments* resteront un modèle inégalé d'élégance et de rigueur mathématique. On n'y trouve rien, ou presque rien, sur la géométrie de la sphère. Cependant, depuis qu'a été admise la sphéricité de la voûte céleste et établie celle de la Terre, cette surface est bien connue des savants.

Eudoxe de Cnide (v. 406 - v. 355) établit sa théorie astronomique des sphères homocentriques, et Aristote l'adopte. À la fin du IVe s. av. J.-C., Autolycos de Pitane écrit deux traités, *De la sphère en mouvement* et *Des levers et couchers des astres*. Euclide lui-même traite dans *les Phénomènes* du mouvement de rotation uniforme d'une sphère autour d'un de ses axes. Cela prouve l'existence, au IVe s., d'une théorie de géométrie sphérique, premier exemple d'une « géométrie non euclidienne ». Mais l'un des rares ouvrages sur cet argument qui soient connus, les *Sphericæ* de Théodose de Bithynie, se situe vers l'an 200 av. J.-C. C'est un traité élémentaire imitant le style d'Euclide.

Plus important est le traité du même nom écrit par Ménélaos d'Alexandrie à la fin du Ier s. apr. J.-C., véritable étude systématique de géométrie sphérique. Il n'est connu en Occident que depuis le XVIIe s. par des traductions arabes. Il fournira à Ptolémée (v. 90 - v. 168) les propositions fondamentales de la trigonométrie sphérique.

Archimède

Les travaux géométriques d'Archimède* concernent surtout la géométrie de la mesure. Ils renferment de nombreuses propositions sur les sections coniques, soit simplement évoquées, soit démontrées. Ainsi, au IIIe s. av. J.-C., ces courbes sont déjà bien connues des géomètres. Euclide écrit sur elles un traité, et Conon de Samos (IIIe s. av. J.-C.), astronome ami d'Archimède, y consacre une partie de ses travaux.

Apollonios

Mais le traité d'Apollonios de Perga (v. 262 - v. 180) *les Coniques* amène, par son grand succès, la disparition des œuvres didactiques de ses prédécesseurs.

Courbes et surfaces. Les Grecs ont connu et étudié un certain nombre de courbes ou de surfaces. Parmi ces dernières — outre les cônes et les cylindres, la sphère et les conoïdes et sphéroïdes d'Archimède (paraboloïde de révolution, hyperboloïde de révolution à deux nappes, ellipsoïde de révolution) — figure le tore. Les divers tores — ouvert, fermé, rentrant — portent le nom de *surface spirique*. Il ne reste que quelques allusions sur

les recherches qu'ils ont occasionnées. De même, notre hélicoïde à plan directeur apparaît, sous le nom de *surface plectoïde*, ou *tressée*, dans Pappus d'Alexandrie (IVe s. apr. J.-C.), en corrélation avec des travaux d'Archimède et d'Apollonius.

Parmi les courbes autres que les coniques, la spirale d'Archimède (ρ = a ω) donne lieu à de nombreuses études. Apollonios étudie l'hélice cylindrique, et d'autres géomètres l'hélice conique et surtout les hélices sphériques, décrites par un point se déplaçant d'un mouvement uniforme sur un méridien tournant lui-même d'un mouvement uniforme.

La quadratrice dite « de Dinostrate » (IVe s. av. J.-C.) ou « d'Hippias d'Élis » (seconde moitié du Ve s. av. J.-C.) est une courbe plane transcendante analogue aux précédentes. À côté de ces lignes, toutes obtenues par des combinaisons de mouvements uniformes, rectilignes ou circulaires, figurent les « spiriques », sections planes de tores, la conchoïde de Nicomède (IIe s. av. J.-C.) et la courbe de Dioclès (fin du IIe s. - début du Ier s.), appelée plus tard cissoïde, toutes deux utilisées dans la duplication du cube, la première servant aussi et surtout à la trisection de l'angle.

Les Arabes

Les Arabes, s'ils n'atteignent jamais le haut niveau des grands classiques grecs, jouent dans la conservation et la transcription des acquis scientifiques un rôle de premier plan.

L'Occident

En Occident, ce n'est guère qu'au XIIe s., au contact des savants arabes ou juifs d'Espagne et de Sicile, qu'un renouveau de l'esprit géométrique se fait sentir, mais il faut attendre le XVIe s. pour assister à une vraie renaissance. On voit alors fleurir en Italie toute une littérature sur les constructions à la règle et au compas, problèmes assez délaissés par les Grecs, et surtout se développer les techniques de la perspective qui, dans les siècles suivants, vont bouleverser les conceptions géométriques.

La géométrie de Descartes

Le XVIIe s. amène une double révolution. S'inspirant des conceptions de François Viète* (1540-1603), René Descartes* (1596-1650), Pierre de Fermat* (1601-1665) et, à un moindre degré, Gilles Personier de Roberval (1602-1675) créent, vers 1630, la *géométrie analytique* par une application des techniques de l'algèbre à la géométrie. Cette nouvelle discipline, si elle se fonde sur la géométrie euclidienne, en élargit singulièrement les possibilités et prépare l'unification des mathématiques.

La géométrie projective

Par l'introduction d'éléments à l'infini, Girard Desargues (1593-1662) crée la géométrie projective. Deux droites parallèles ont un point commun « à distance infinie », deux plans parallèles se rencontrent sur une droite « à distance infinie de toutes parts ». L'espace arguésien comprend ainsi l'espace euclidien, mais en est une extension qui révélera ultérieurement toute sa richesse.

Le XVIIIe s.

Les idées de Desargues sont oubliées pendant plus d'un siècle, mais celles de Descartes sont rapidement exploitées par les plus grands mathématiciens et plus particulièrement par Isaac Newton*, qui donnera une classification des cubiques. Alexis Clairaut (1713-1765) étudie des courbes gauches dès 1729, et Gabriel Cramer (1704-1752) donne en 1750 une *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*. Dans son *Introduction à l'analyse infinitésimale* (1748), Leonhard Euler* (1707-1783) discute pour la première fois l'équation à trois variables qui permet l'étude et la classification des surfaces du second ordre, ou quadriques.

Monge

C'est avec Clairaut et Euler qu'apparaissent d'ailleurs les premières recherches de géométrie infinitésimale des surfaces. Mais, de tous les mathématiciens de la fin du XVIIIe s., celui dont les contributions à la géométrie seront les plus remarquables est sans conteste Gaspard Monge* (1746-1818). En systématisant et en refondant les méthodes de dessin architectural, il crée une discipline nouvelle, la *géométrie descriptive*. Cette discipline ranime par son développement la foi en les études de géométrie pure, presque éteinte devant les succès de la géométrie cartésienne et de l'analyse infinitésimale. Le magnifique épanouissement de la géométrie, singulièrement de la géométrie projective, au cours du XIXe s., est issu de ce courant. D'autre part, la géométrie cartésienne, telle que la concevait encore Euler, exclut presque entièrement les droites et les plans. En montrant la nécessité de rendre à ces éléments le rôle essentiel qui devait être le leur, Monge, suivi de son disciple Sylvestre François Lacroix (1765-1843), jette les bases de la géométrie analytique moderne.

Avec Monge encore, la géométrie infinitésimale de l'espace se développe rapidement, et l'étude des courbes et des surfaces se constitue en un corps de doctrine que ses travaux et ceux de ses élèves enrichissent rapidement.

La géométrie synthétique

Jean Victor Poncelet (1788-1867) peut être considéré comme le créateur de la nouvelle géométrie projective, entrevue déjà par Desargues au XVIIe s. Comme celui-ci, il introduit les points à l'infini, ces points appartenant à un même plan, le *plan de l'infini* : « Tous les points à l'infini de l'espace peuvent être censés appartenir à un seul et même plan, nécessairement indéterminé de situation. » Alors que Charles Julien Brianchon (1783-1864) utilise la théorie des pôles et polaires réciproques relativement à une conique pour passer du théorème de Pascal sur les hexagones inscrits à un théorème sur les hexagones circonscrits, Poncelet fait jouer à la même théorie un rôle fondamental. D'autre part, son *principe de continuité*, s'il ne repose que sur une forte induction, se révèle un puissant outil heuristique.

Michel Chasles (1793-1880) systématise davantage que Poncelet la géométrie projective, mais l'un et l'autre la fondent sur la géométrie métrique euclidienne. Il en est de même de Jacob Steiner (1796-1863). Aucun de ces chercheurs ne peut être considéré comme disciple des autres, mais ils appartiennent à une même école, et leurs travaux ont de nombreuses analogies.

La nouvelle géométrie analytique

Cependant, l'école allemande se libère rapidement de l'école française, avec Steiner, avec August Ferdinand Möbius (1790-1868) et avec Julius Plücker (1801-1868). Ce dernier permet à la géométrie analytique de reconquérir le terrain que les disciples de Monge lui avaient fait perdre au profit de la nouvelle géométrie synthétique, celle de Poncelet et de Chasles.

Apparition d'une axiomatique

Pour tous ces savants, la géométrie projective reste tributaire de la géométrie euclidienne, dont elle n'est qu'une extension. Karl G. C. von Staudt (1798-1867) tente au contraire une émancipation. Dans *Die Geometrie der Lage* (1847), il veut fonder toute la géométrie projective sur les seuls axiomes d'intersection, sans aucun recours à la mesure. Sa figure fondamentale est un quadrilatère complet avec ses diagonales. Elle lui permet de définir la division harmonique et d'en montrer la projectivité. Il s'efforce de définir d'une façon générale quelles sont les propriétés projectives des figures. Entre 1870 et 1874, Felix Klein (1849-1925) montre que la tentative ne peut réussir qu'après introduction d'un postulat de continuité. Il établit d'ailleurs tant l'indépendance de la géométrie projective par rapport au postulat des parallèles que l'indémontrabilité des axiomes dits « de Desargues » (triangles homologiques) et « de Pappus » (hexagone de Pascal inscrit dans une conique dégénérée en deux droites). Ces axiomes sont à la base de la géométrie projective. En 1856, 1857 et 1860, von Staudt apporte des compléments à son premier travail. Alors que Poncelet, par son *principe de continuité*, introduisait en géométrie d'une façon implicite des éléments imaginaires, il les introduit pour sa part d'une façon rigoureuse, mais forcément assez artificielle.

Les géométries non euclidiennes

Déjà, beaucoup plus tôt, la suprématie d'Euclide a été attaquée dans ses principes mêmes. Celui-ci présente le postulat des parallèles sous une forme métrique qui peut paraître étrange, mais qui s'est révélée très féconde par les réflexions qu'elle a imposées, au cours des siècles, aux géomètres : *Si deux droites, coupées par une sécante, forment des angles intérieurs d'un même côté dont la somme soit inférieure à deux droits, ces droites se coupent.* On tire de ce postulat, presque immédiatement, celui qu'énonce John Playfair (1748-1819) et auquel on donne de nos jours le nom d'*axiome des parallèles : Par un point du plan on ne peut mener qu'une parallèle à une droite donnée.*

Dès l'Antiquité, on s'efforce de démontrer le postulat euclidien, en s'appuyant sur des propositions paraissant plus intuitives, plus évidentes ou plus naturelles. On utilise le fait que le lieu des points équidistants d'une droite est une droite, ou qu'il existe des rectangles, ou qu'il existe des figures semblables, etc. Celui qui s'acharne le plus à ces tentatives de démonstration est peut-être Adrien Marie Le Gendre (1752-1833). Ses *Éléments de géométrie*, parus en 1794, contiennent jusqu'à la 12e édition de 1823 ses divers essais de démonstration, qu'il ras-

semble encore en 1832 en un mémoire lu devant l'Académie des sciences. Au moment de cette lecture, la révolution antieuclidienne est cependant accomplie en Hongrie et en Russie. En 1733, le P. Giovanni Gerolamo Saccheri (1667-1733), dans ses efforts de démonstration du postulat, considère un quadrilatère ayant deux côtés égaux perpendiculaires tous deux à une même base. Les autres angles, égaux entre eux, sont soit aigus, soit droits, soit obtus. Le P. Saccheri montre en particulier que, si l'une des trois hypothèses est vraie pour un seul quadrilatère, elle l'est pour tous. Mais, bien que poussant fort loin ses déductions, il n'a finalement pas abouti, arrêté, comme Le Gendre plus tard, par le préjugé euclidien. Les recherches de Johann Heinrich Lambert (1728-1777) ne sont publiées qu'après sa mort : *Theorie der Parallellinien* (1786). Analogues à celles du P. Saccheri, mais menées par un savant universel de très grande classe, elles conduisent à ce résultat important : l'hypothèse de l'angle aigu est vraie sur une sphère de rayon imaginaire. Dès 1792, Carl Friedrich Gauss* (1777-1855) entreprend des recherches du même ordre, dont il ne reste que quelques traces dans sa correspondance. En 1819, Ferdinand Karl Schweikart (1780-1857) lui adresse un essai de géométrie indépendante du postulat des parallèles, essai qu'il approuve. En 1825, le neveu de Schweikart, Franz Adolf Taurinus (1794-1874), publie un travail assez en retrait sur celui de son oncle. Mais l'apparition de la géométrie non euclidienne est due surtout aux travaux indépendants de Nikolaï Ivanovitch Lobatchevski (1792-1856), dont la première étude sur la question paraît en 1826, et de János Bolyai (1802-1860), dont les premières recherches, publiées en 1832, datent en fait de 1823.

Le succès de la nouvelle géométrie, appelée par Felix Klein *géométrie hyperbolique*, loin d'être immédiat, n'est acquis auprès du public des mathématiciens d'avant-garde que vers 1860.

Prédominance de la géométrie projective

Dans le sixième de ses *Memoirs on Quantics* (1859), Arthur Cayley (1821-1895) donne aux relations métriques une signification projective par l'introduction dans le plan projectif réel d'une conique distinguée, appelée l'*absolu*, et par l'utilisation du birapport. En 1871, Klein montre que la géométrie de Lobatchevski correspond au cas où l'absolu est une conique réelle non dégénérée (une quadrique réelle non réglée dans l'espace). Peu étudiée jusque-là, la géométrie elliptique correspondait au contraire au cas d'une conique imaginaire (une quadrique imaginaire non dégénérée dans l'espace) : *le plan à l'infini de l'espace euclidien a une métrique elliptique*. Le plan euclidien correspond au cas où l'absolu dégénère en deux points imaginaires conjugués à l'infini (points cycliques). Déjà, en 1853, Edmond Laguerre (1834-1886) avait ramené la mesure d'un angle euclidien au birapport de ses deux côtés et de deux droites isotropes. Pour l'espace euclidien, l'absolu dégénère en une conique imaginaire à l'infini, l'*ombilicale*.

Ainsi, le cycle se referme. La géométrie projective introduite par Desargues et Poncelet dans l'édifice euclidien, libérée et rendue autonome par les efforts de von Staudt, domine désormais non seulement la géométrie euclidienne, mais les autres géométries métriques. Ce phénomène s'insère dans la grande évolution des mathématiques vers la linéarisation des problèmes. Il est à rapprocher de l'apparition des espaces vectoriels et du rôle joué en nouvelle géométrie euclidienne par le « produit scalaire », au détriment de la notion d'angle.

Les groupes

Cependant, l'algèbre a donné naissance à la théorie des groupes, qui se révèle envahissante, et, en octobre 1872, Felix Klein fait connaître le programme d'Erlangen, *Vergleichende Betrachtungen über neuere geometrische Forschungen*, où il met fortement en évidence le rôle primordial des groupes de transformations en géométrie. Désormais, une géométrie est l'étude des figures qui ne sont pas altérées par les transformations appartenant à un certain groupe.

La géométrie projective a pour groupe fondamental celui des colinéations qui fait correspondre des droites à des droites et des plans à des plans. Le groupe de la géométrie affine est un sous-groupe du précédent qui laisse invariant un certain plan, le « plan de l'infini ». Les groupes des géométries elliptique et hyperbolique sont formés des colinéations qui laissent invariants leurs « absolus ».

Le groupe de la géométrie conforme laisse invariant l'ensemble plans-sphères de l'espace euclidien. L'espace conforme est l'espace euclidien complété non par un plan, comme pour l'espace projectif, mais par un point.

Géométries non archimédiennes

Toutes les géométries étudiées jusque-là se ramènent par leurs expressions analytiques à des espaces affines ou projectifs construits sur le corps R des nombres réels ou sur le corps C des nombres complexes. Giuseppe Veronese (1854-1917) creuse le problème plus avant, mettant ainsi en relief le rôle joué dans les fondements par l'axiome d'Archimède. Ses *Fondamenti di Geometria*, de 1891, montrent qu'à la base des diverses géométries se retrouve la notion de corps ordonné de nombres, mais que le corps n'a nul besoin d'être archimédien : *étant donné* a *et* b *éléments positifs du corps*, a < b, *il peut se faire que pour tout* n *entier naturel* n a *soit inférieur à* b. On obtient alors des espaces assez déconcertants pour l'intuition, mais dont l'existence logique est indéniable.

Hilbert et l'axiomatique

Pour savoir ce qu'il y a lieu d'admettre et ce qu'il faut démontrer, David Hilbert* (1862-1943), s'inspirant d'ailleurs de ses devanciers, donne en 1899 ses *Grundlagen der Geometrie*.

Il n'y développe pas une nouvelle axiomatique de l'espace euclidien, mais il analyse celle d'Euclide lui-même, qu'il éclaire, précise, complète et à laquelle il confère un caractère abstrait. Après avoir affirmé l'existence d'êtres abstraits appelés *points*, *droites* et *plans*, il donne sept axiomes d'association, dont il montre l'indépendance, cinq axiomes d'ordre, l'axiome des parallèles, six axiomes métriques ou de congruence, où la notion d'angle joue un rôle essentiel, l'axiome d'Archimède et, dans les éditions ultérieures, un dernier axiome dit « d'intégrité ». Avec Hilbert, la géométrie euclidienne perd ainsi tout caractère intuitif et se range comme toutes les parties des mathématiques pures sous les lois de l'axiomatique.

Le jeu axiomatique a un grand avantage de clarification. En ne gardant que tels ou tels axiomes, en modifiant tel ou tel autre, on obtient des géométries différentes dont il faut ensuite montrer la non-contradiction interne, ce qui reste souvent le plus délicat.

Géométrie infinitésimale

L'étude des courbes et des surfaces de l'espace euclidien a joué un rôle capital au XIXe s. et encore au XXe s., tout au moins dans sa première moitié. Elle commence avec la monumentale *Application de l'analyse à la géométrie* (1795) de Monge et se poursuit, après cette œuvre magistrale, par les *Développements de géométrie* (1813) de Charles Dupin (1784-1873). Un court mais très élégant travail de Gauss, *Disquisitiones generales circa superficies curvas* (1827), est capital pour l'histoire de la notion d'espace. Gauss y exprime l'élément infinitésimal de la longueur d'un arc de courbe tracé sur la surface au moyen de deux variables indépendantes et de leurs différentielles :

$$ds^2 = E\,dp^2 + 2\,F\,dp\,.\,dq + G\,dq^2.$$

Ayant introduit la notion de courbure de la surface, il montre que, pour trouver la mesure de la courbure, on n'a pas besoin de connaître les coordonnées en fonction des indéterminées p et q, mais qu'il suffit d'avoir l'expression générale de la quantité ds. « Les considérations que nous venons d'exposer, ajoute-t-il, se lient à un mode particulier d'envisager les surfaces qui nous paraît digne de fixer l'attention. En effet, si l'on considère une surface non comme la limite d'un solide, mais comme un solide flexible et inextensible dont une dimension s'évanouit, les propriétés de la surface seront en parties absolues et invariables quelle que soit sa forme. C'est à cette sorte de propriétés, dont l'étude ouvre à la géométrie un champ nouveau très vaste, que se rapporte la mesure de la courbure. »

Les espaces de Riemann

En 1854, Bernhard Riemann* (1826-1866) généralise ces conceptions à des espaces de dimension quelconque. Gauss lui-même lui avait conseillé ce sujet pour sa thèse d'habilitation. Le mémoire *Über die Hypothesen, die der Geometrie zugrunde liegen* (1854) n'est cependant édité qu'en 1867, par les soins de Richard Dedekind* (1831-1916). Les espaces de Riemann à courbure variable comprennent comme cas particuliers les espaces euclidiens, de dimension quelconque, mais de courbure nulle, les espaces hyperboliques de Lobatchevski, de courbure négative constante, et les espaces elliptiques, de courbure constante positive. Riemann en signale d'un mot l'existence, ce qui a fait donner parfois le nom de *géométrie de Riemann* à la géométrie elliptique élémentaire.

La relativité

C'est surtout depuis l'apparition, vers 1916, de la théorie de la relativité générale d'Albert Einstein* (1879-1955) que les espaces de Riemann à courbure variable ont attiré l'attention des mi-

lieux philosophiques, des physiciens et des mathématiciens.

L'espace quadridimensionnel de la relativité restreinte (1905), ou espace de Hermann Minkowski (1864-1909), n'est qu'une extension d'un espace euclidien. La seule différence est que sa métrique, au lieu de dépendre de la forme quadratique définie

$$x^2 + y^2 + z^2,$$

dépend de la forme

$$x^2 + y^2 + z^2 - t^2.$$

La relativité générale a au contraire besoin d'un espace-temps à courbure variable, heureusement déjà partiellement étudié par les successeurs de Riemann. Les nouveaux espaces sortent du cadre imposé aux géométries par le programme d'Erlangen. Les espaces de Hermann Weyl (1885-1955) ou d'Arthur Stanley Eddington (1882-1944) échappent eux aussi à ce cadre.

Les espaces d'Elie Cartan (1869-1951) en sont une généralisation, mais à laquelle il était impossible de parvenir en suivant les idées directrices des trois auteurs. C'est sa conception de la structure des groupes continus qui a guidé Elie Cartan et lui a permis de faire jouer à la notion de groupe un rôle fondamental dans des études d'où elle semblait exclue.

Dialectique de l'histoire

Née de besoins techniques immédiats, passée par des stades de plus en plus abstraits et paraissant parfois fort détachée de la réalité, l'étude des espaces est redevenue une science physique. Elle s'est cependant enrichie de nombreux apports de la pensée mathématique, à laquelle elle n'a jamais manqué d'apporter de multiples et profonds sujets d'étude.

J. I.

H. G. Zeuthen, *Die Lehre von den Kegelschnitten im Altertum* (Copenhague, 1886 ; trad. fr. *Histoire des mathématiques dans l'Antiquité et le Moyen Âge*, Gauthier-Villars, 1902). / F. Engel et P. G. Stäckel, *Die Theorie der Parallellinien, von Euclid bis auf Gauss* (Leipzig, 1895) ; *Urkunden zur Geschichte der nichteuklidischen Geometrie* (Leipzig, 1898-1913 ; 2 vol.). / F. J. Oberrauch, *Geschichte der darstellenden und projektiven Geometrie* (Brünn, 1897). / R. Bonola, *La Geometria noneuclidea* (Bologne, 1906). / M. Simon, *Über die Entwicklung der Elementar Geometrie im XIX. Jahrhundert* (Leipzig, 1906). / D. M. Sommerville, *Bibliography of Non-Euclidean Geometry* (Londres, 1911). / G. Loria, *Curve sghembe* (Bologne, 1925 ; 2 vol.) ; *Curve piane speciali* (Milan, 1930 ; 2 vol.) ; *Il passato e il presente delle principali teorie geometriche* (Padoue, 1931). / M. Pasch et M. Dehn, *Vorlesungen über neuere Geometrie* (Berlin, 1926). / Pappus d'Alexandrie, *la Collection mathématique* (Desclée De Brouwer, 1933 ; 2 vol.). / F. Amodeo, *Origine e sviluppo della geometria proiettiva* (Naples, 1939) ; *Sintesi storico-critica della geometria della curve algebriche* (Naples, 1945). / J. L. Coolidge, *A History of Geometrical Methods* (Oxford, 1940) ; *A History of the Conic Sections and Quadric Surfaces* (Oxford, 1945). / Proclus de Lycie, *les Commentaires sur le premier livre des Éléments d'Euclide* (Desclée De Brouwer, 1948). / R. Taton, *l'Œuvre scientifique de Monge* (P. U. F., 1953). / M. Jammer, *Concepts of Space* (Cambridge, Mass., 1954). / C. B. Boyer, *History of Analytic Geometry* (New York, 1956). / Théodose de Tripoli, *les Sphériques* (Blanchard, 1959). / Archimède, *Œuvres complètes* (Blanchard, 1961 ; 2 vol.). / H. Brocard et T. Lemoyne, *Courbes géométriques remarquables (courbes spéciales) planes et gauches* (Blanchard, 1967-1970 ; 3 vol.). / D. Hilbert, *les Fondements de la géométrie* (Éd. française critique, 1971). / R. Taton et J. Itard, *Histoire de la géométrie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1973).

Quelques grands noms de la géométrie

Apollonios de Perga, *mathématicien et astronome grec (Perga v. 262 av. J.-C. - † v. 180). Il vécut à Alexandrie et à Perga. En astronomie, on lui doit la théorie des épicycles et des excentriques, qui régnera jusqu'à la révolution réalisée au* XVII*e s. par* KEPLER*. *Son œuvre principale est en géométrie son* Traité des coniques, *en huit livres, dont les quatre premiers sont conservés dans le texte grec, et les trois suivants dans une traduction arabe. Le huitième est perdu. Pour Apollonios, les coniques sont les sections planes d'un cône droit ou oblique à base circulaire. C'est à lui que sont dus les noms actuels d'*ellipse, *d'*hyperbole *et de* parabole. *Le point le plus élevé de ses recherches est son étude des normales aux coniques, qui figure au livre V du traité. Le « Grand Géomètre » a d'autre part publié plusieurs ouvrages, surtout connus par les analyses qu'en a données Pappus d'Alexandrie (*IV*e s. apr. J.-C.). Plus élémentaires que le* Traité des coniques, *ils ont eu, comme lui, une grande influence sur les mathématiciens occidentaux aux* XVI*e et* XVII*e s.*

ARCHIMÈDE. *V. l'article.*

Giusto Bellavitis, *mathématicien italien (Bassano, près de Vicence, 1803 - Tezze, près de Vicence, 1880). À partir de 1832, il fonde la* théorie des équipollences, *dont il donne en 1854 une exposition détaillée. Par une heureuse application de l'algorithme des nombres complexes, la méthode des équipollences fournit la solution la plus simple et la plus élégante de certaines classes de problèmes de géométrie plane. Elle est devenue classique de nos jours dans l'enseignement. C'est à Bellavitis que l'on doit l'acception géométrique actuelle des mots* équipollent, équipollence. *On lui attribue aussi la découverte de la transformation par inversion (1836), étudiée cependant déjà, en 1824, mais non divulguée, par Jakob Steiner.*

Eugenio Beltrami, *mathématicien italien (Crémone 1835 - Rome 1900). Il enseigne dans diverses universités italiennes les mathématiques et la physique mathématique. Ses travaux théoriques portent sur l'application de l'analyse à la géométrie ; mais son nom reste attaché à un modèle de la géométrie plane de Lobatchevski, la* pseudosphère, *surface de révolution dont la génératrice est une* tractrice.

János Bolyai, *mathématicien hongrois (Koloszvár, auj. Cluj, 1802 - Marosvásárhely, auj. Tîrgu-Mureş, 1860). Officier dans l'armée austro-hongroise, fils de Farkas Bolyai (1775-1856), camarade d'études de C. F.* GAUSS*, *il donne en 1832, dans un ouvrage de son père, un modeste appendice* (Appendix scientiam spatii absolute veram exhibens) *de quelques pages exposant la vraie science absolue de l'espace. Ses recherches sur ce sujet épineux remontent à 1823. Communiquées à Gauss en 1832, celui-ci les approuva, déclarant avoir eu depuis longtemps des idées analogues, qu'il n'avait cependant pas osé publier. Dans la « géométrie absolue » de Bolyai, les premières propositions des* Éléments *d'Euclide restent valables, mais, dans le plan, on peut mener par un point donné une infinité de droites non sécantes à une droite donnée.*

Guido Castelnuovo, *mathématicien italien (Venise 1865 - Rome 1952). Ses travaux portent surtout sur les applications de l'analyse à la géométrie, sur le calcul des probabilités et sur la géométrie algébrique.*

Michel Chasles, *mathématicien français (Épernon 1793 - Paris 1880). Entré en 1812 à l'École polytechnique, il démissionne dès la sortie et se consacre à des recherches désintéressées. Cependant, il occupera en 1841 la chaire de géodésie de l'École polytechnique et, à partir de 1846, la chaire de géométrie supérieure à la Sorbonne, spécialement créée pour lui. Après plusieurs mémoires, il envoie à l'Académie de Bruxelles, en 1829, en vue d'un concours, un double mémoire sur la* dualité *et l'*homographie. *C'est l'origine de son célèbre* Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie *(Bruxelles, 1837). Le mot et la notion de* dualité *sont dus à Joseph Diez Gergonne (1771-1859), professeur de physique à la faculté des sciences de Montpellier, qui a dégagé ce concept, tout particulièrement, des travaux de J. V. Poncelet. Chasles lui donne une grande extension. Il crée les mots d'*homothétie *et d'*homographie *et fait jouer à cette dernière notion un rôle essentiel en géométrie projective. D'autre part, il introduit le* rapport anharmonique *(aujourd'hui* birapport*) de quatre points alignés ou de quatre droites d'un faisceau. Son nom reste attaché à la* relation de Chasles, *utilisée déjà par plusieurs de ses prédécesseurs. (Acad. des sc., 1851.)*

William Clifford, *mathématicien britannique (Exeter 1845 - Madère 1879). Son activité scientifique, d'une grande originalité, embrasse les domaines les plus variés. En mathématiques pures, il s'est intéressé aux algèbres non commutatives et aux courbes des hyperespaces. Son nom est resté attaché, en géométrie non euclidienne à trois dimensions, aux propriétés des droites équidistantes, mais non coplanaires, dans un espace elliptique* (parallélisme de Clifford). *En 1876, il a émis, sur la courbure de l'espace et la matière, des idées qui font pressentir certains aspects de la relativité généralisée.*

Luigi Cremona, *mathématicien italien (Pavie 1830 - Rome 1903). Il enseigne la géométrie supérieure à Bologne, à Milan et à Rome. Il consacre la presque totalité de ses travaux à la géométrie. Ses mémoires sur les* Trasformazioni geometriche delle figure piane *(1863-64), traitant des transformations birationnelles, ou* transformations de Cremona, *sont le fondement de la géométrie algébrique moderne.*

Girard Desargues, *architecte et mathématicien français (Lyon 1593 - id. 1662). Architecte de profession, Girard (ou Gérard) Desargues a créé de toutes pièces la géométrie projective, qui ne trouvera d'ailleurs ce nom que beaucoup plus tard. C'est en réfléchissant aux diverses techniques de son art (dessin sous ses diverses formes et plus particulièrement perspective, taille des pierres, construction des cadrans solaires) qu'il sut s'élever aux notions abstraites fondamentales. Son ouvrage principal est le* Brouillon projet d'une atteinte aux événements de rencontres d'un cône avec un plan *(1639). Dans une langue riche en néologismes, Desargues introduit les points et les droites à l'infini et établit plusieurs théorèmes, comme le* théorème de Desargues *sur les triangles homologiques. Parmi ses disciples directs, d'ailleurs peu nombreux, figurent Blaise* PASCAL*, *Philippe de La Hire et le graveur Abraham Bosse.*

Dioclès, *mathématicien grec (fin du* II*e s. - début du* I*er s. av. J.-C.). On lui attribue, sans raisons probantes, l'invention de la « cissoïde de Dioclès », cubique plane d'équation* $y^2(2a - x) = x^3$, *utilisée par les Grecs dans la duplication du cube.*

Dionysodore d'Amisos, *en gr.* **Dionysodôros,** *mathématicien grec (première moitié du* II*e s. av. J.-C.). Il est connu pour sa solution d'un problème d'Archimède (livre II,* De la sphère et du cylindre*). C'est peut-être lui qui a trouvé le volume du tore, par une méthode qui s'apparente aux indivisibles.*

Charles Dupin, *mathématicien et ingénieur français (Varzy 1784 - Paris*

1873). Entré à l'École polytechnique en 1801, il découvre, pendant son séjour à l'École, les surfaces enveloppes des sphères tangentes à trois sphères données et appelées depuis cyclides de Dupin. *En 1807, il dirige les travaux du port de Corfou. À côté d'une belle carrière d'ingénieur, qu'il termine comme inspecteur général du Génie maritime, il poursuit des recherches mathématiques dirigées surtout vers l'étude différentielle des surfaces. Son nom reste ainsi attaché à l'*indicatrice de Dupin, *au* théorème de Malus-Dupin *sur les pinceaux de rayons lumineux, aux systèmes triples orthogonaux de surfaces et aux lignes asymptotiques des surfaces. Créé baron en 1824, il mena à partir de 1827 une carrière parlementaire. (Acad. des sc., 1818.)*

EUCLIDE. *V. l'article.*

Nikolaï Ivanovitch Lobatchevski, *mathématicien russe (Makarev, près de Nijni-Novgorod, 1792 - Kazan 1856). Il est, avec János Bolyai, un des créateurs de la géométrie non euclidienne. Son premier écrit sur* la Géometrie imaginaire *est de 1826. Ses conceptions sont analogues à celles de Bolyai, mais se trouvent beaucoup plus développées. Pour lui, la somme des angles d'un triangle est inférieure à deux angles droits, le déficit étant proportionnel à l'aire du triangle. La limite d'un cercle dont le rayon devient l'infini n'est pas une droite, mais une courbe appelée* horicycle. *De même, une sphère de rayon infini est une* horisphère. *La géométrie sur l'horisphère est la géométrie du plan euclidien, les horicycles jouant le rôle des droites euclidiennes. Les recherches de Lobatchevski sont à peu près exhaustives, allant jusqu'à la constitution d'une géométrie analytique. Pour des esprits non prévenus, fort rares à l'époque, cela assurait à la nouvelle géométrie la même valeur logique que celle de la géométrie euclidienne. Le dernier mémoire de Lobatchevski sur l'argument est sa* Pangéométrie *(1855).*

Gaspard MONGE. *V. l'article.*

Julius Plücker, *mathématicien et physicien allemand (Elberfeld 1801 - Bonn 1868). Après des études à Bonn, Heidelberg et Berlin, il séjourne à Paris de 1823 à 1824. Il enseigne alors à Bonn et à Berlin, puis est nommé professeur à l'université de Halle en 1834 ; à partir de 1836, il est chargé de la chaire de mathématiques et de physique à l'université de Halle. Ses travaux, qui étaient jusqu'alors centrés sur la géométrie, sont à partir de 1846 exclusivement consacrés à la physique, et Plücker ne revient aux mathématiques que vers la fin de sa vie. Ses liens avec l'école française des disciples de* MONGE* *furent très étroits, mais il développa surtout la géométrie analytique, à laquelle il apporta plus de souplesse grâce à l'introduction de notations abrégées analogues à celles du Français Étienne Bobillier (1798-1840), à l'invention des coordonnées triangulaires et tétraédriques, à l'utilisation de la dualité et aux « coordonnées de Plücker » pour les droites de l'espace. Dans l'étude des courbes planes algébriques, les « formules de Plücker » lient entre eux l'ordre de la courbe, sa classe et les nombres de ses diverses singularités.*

Jean Victor Poncelet, *général et mathématicien français (Metz 1788 - Paris 1867). Entré en 1807 à l'École polytechnique, Poncelet, jeune officier du génie, est blessé et fait prisonnier en 1812 au passage du Dniepr. Interné à Saratov, il repense ses cours de l'École pendant des loisirs forcés qui durent jusqu'en 1814. Sans aucun document accessible, il met au point de nouvelles conceptions géométriques, qu'il expose dans son* Traité des propriétés projectives des figures *(1822). Comme instruments de recherche, il utilise la projection centrale, la transformation par polaires réciproques et son* principe de continuité, *qui consiste à raisonner, d'une façon implicite, sur un espace projectif construit non sur le corps des nombres réels R, mais sur le corps des nombres complexes C. En géométrie, il crée le mot d'*homologie, *et il est le premier à étudier l'homologie dans l'espace de dimension trois. Il fait évidemment un grand usage des éléments à l'infini. Il a ainsi doté la géométrie dite « synthétique » d'un puissant outil déductif qui lui assure de sérieux avantages sur la géométrie analytique, encore fort inélégante à cette époque, en particulier dans l'étude des familles de coniques ou de quadriques. (Acad. des sc., 1834.)*

Bernhard RIEMANN. *V. l'article.*

Gilles Personne ou Personier de Roberval, *mathématicien français (Roberval 1602 - Paris 1675). Surtout connu du grand public par la* BALANCE* *dont il est l'inventeur, il a effectué de nombreuses expériences sur le vide et sur l'élasticité de l'air. En géométrie, il découvrit et utilisa sur de nombreux exemples une méthode cinématique de détermination des tangentes aux courbes qu'Evangelista Torricelli (1608-1647) devait aussi découvrir d'une façon absolument indépendante. Comme* DESCARTES* *et* FERMAT*, *Roberval possédait une méthode de géométrie analytique, moins élaborée cependant que les leurs. Ses « quadratrices » lient habilement la quadrature des courbes à la construction de leurs tangentes. Il est le premier à avoir étudié la* roulette, *ou* cycloïde, *courbe qui joua un très grand rôle durant tout le* XVII*e s. Le nom de* roulette *est de lui, mais il le traduisit en « trochoïde » ; « cycloïde », qui a prévalu, est dû à son ami le P. Marin Mersenne. Roberval donna la construction de la courbe, la détermination de ses tangentes et calcula l'aire de l'arche (1637) ainsi que les volumes qu'elle engendre par sa rotation soit autour de la base, soit autour de l'axe de symétrie. (Acad. des sc., 1666.)*

Jacob Steiner, *mathématicien suisse (Utzensdorf, canton de Berne, 1796 - Berne 1863). Fils de paysans, il n'apprit à lire et à écrire qu'à quatorze ans. Il se forma intellectuellement à Yverdon, dans l'école dirigée par le grand pédagogue Pestalozzi, puis il étudia à l'université de Heidelberg et fit une brillante carrière professorale à l'université de Berlin. À juste titre, on l'a considéré comme le plus grand géomètre depuis Apollonios de Perga. Il est, avec les disciples de Monge, en France, et ses collègues allemands August Möbius et Julius Plücker, un des fondateurs de la géométrie du* XIX*e s. Il a établi un nombre prodigieux de résultats de géométrie élémentaire, donné la construction des coniques par l'intersection de faisceaux en homographie, étudié les courbes et les surfaces algébriques, plus particulièrement, avec le Suisse Ludwig Schläfli (1814-1895), les surfaces d'ordre trois. La « surface romaine » de Steiner (1844), surface d'ordre quatre et de classe trois, est célèbre par ses curieuses propriétés et les nombreux travaux qu'elle a suscités.*

Hermann Weyl, *mathématicien allemand (Elmshorn 1885 - Zurich 1955). Professeur à l'École polytechnique de Zurich (1913-1930), à l'université de Göttingen (1930-1933), il enseigne de 1933 à 1952 à l'Institute for Advanced Study de Princeton, aux États-Unis. On a pu le comparer à David* HILBERT* *et à Henri* POINCARÉ*. *Ses nombreux travaux portent sur presque toutes les branches des mathématiques : équations différentielles, théorie des fonctions, théorie des groupes, topologie, relativité, mécanique quantique, philosophie des mathématiques. Ses recherches sur la généralisation de la notion d'espace, nécessitée par la théorie de la relativité générale, sont à rapprocher de celles d'Elie Cartan (1869-1951). Son principal ouvrage didactique est* Raum, Zeit, Materie *(1918).*

J. I.

géomorphologie

Branche de la géographie* physique.

La géomorphologie (du grec : *gê*, terre ; *morphê*, forme ; *logos*, science) est, au sens étymologique, la science des formes de la Terre. Elle se propose de décrire, de classer et d'expliquer les multiples aspects du relief terrestre, continental et sous-marin.

L'objet de ses études est la surface le long de laquelle la lithosphère entre en contact avec l'atmosphère et l'hydrosphère. Deux forces antagonistes s'affrontent de part et d'autre de cette surface : des forces internes (tectonique, volcanisme), qui déforment la croûte terrestre ; des forces externes (l'eau, le vent, la glace...), dont l'action prolongée tend à en réduire les inégalités. Le relief doit donc être envisagé comme le bilan, à un instant donné, de cette interférence, ou, mieux, comme un « équilibre mouvant », selon l'heureuse expression de Jean Tricart.

Le développement

Dès l'Antiquité, les esprits curieux ont essayé de comprendre le relief. Pourtant, la géomorphologie n'est véritablement née qu'à la fin du XIXe s. Sans doute relève-t-on de perspicaces observations dans les carnets de Léonard* de Vinci et plus encore dans les travaux de Bernard Palissy*. Sans doute, aussi, les recherches des ingénieurs des XVIIIe et XIXe s., restés très près de la nature, présentent-elles un réel intérêt géomorphologique : le mémoire d'Alexandre Surell sur les torrents des Hautes-Alpes (1841) en est la meilleure preuve. Un pas décisif avait été franchi lorsque James Hutton (1726-1797), étudiant les discordances des bassins houillers anglais, démontra que d'anciennes montagnes ont été nivelées par l'érosion ; mais il faudra attendre encore longtemps pour que A. C. Ramsay énonce clairement qu'un tel aplanissement est l'œuvre de processus d'érosion identiques à ceux qu'il nous est donné d'observer actuellement (principe de l'actualisme). Les remarquables travaux de John Wesley Powell (1834-1902) et de Grove Karl Gilbert (1843-1918) dans l'Ouest américain devaient en apporter une éclatante démonstration.

Cependant, la géomorphologie restait du domaine de la géologie. Ce n'est que dans les dernières années du XIXe s. que William Morris Davis (1850-1934) devait en faire une discipline autonome en coordonnant les observations de ses prédécesseurs en une synthèse cohérente fondée sur la théorie du « cycle d'érosion ». Selon cette théorie, les reliefs créés par le jeu, quasi instantané à l'échelle géologique, de la tectonique sont attaqués par l'érosion, qui les réduit à l'état de pénéplaine au terme d'une longue évolution dont

les étapes successives s'enchaînent inéluctablement.

Mais, fondés sur l'imagination plus que sur l'observation, les schémas davisiens ne devaient pas tarder à scléroser la recherche. Le cycle d'érosion repose en effet sur le concept d'« érosion normale », dont on croit suffisamment connaître les lois pour se dispenser d'analyser les processus qui concourent à modeler les reliefs. D'autre part, le cycle d'érosion pose en principe que les déformations tectoniques sont de brutales crises suivies de longues phases de stabilité absolue, ce que contredisent les faits.

Le renouveau de la géomorphologie s'est amorcé au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, lorsque, dans la lignée des naturalistes allemands (Ferdinand von Richtofen [1833-1905], Siegfried Passarge [1867-1958]), on a reconnu la diversité du façonnement des reliefs suivant les milieux bioclimatiques et l'importance des formes héritées modelées sous des climats différents de l'actuel. Au même moment était affirmée la simultanéité des déformations tectoniques et de l'érosion. Enfin, exploitant la notion de « formation corrélative » introduite par Walther Penck (1888-1923) et selon laquelle les dépôts sont le reflet des reliefs et des modalités de l'érosion qui les ont engendrés, les géomorphologues se sont forgé un fructueux instrument de recherche.

La méthodologie actuelle

Dès lors, face à un relief donné, une étude géomorphologique doit résoudre une série de problèmes.

• *Dégager les influences structurales :* influence directe si le relief se calque sur les déformations tectoniques qui lui ont donné naissance ; influence indirecte s'il résulte de la mise en valeur par le jeu de l'érosion différentielle des contrastes de résistance d'un matériel rocheux dont la disposition commande l'architecture des formes. La géomorphologie est ici tributaire de la géologie, à laquelle elle demande les éléments nécessaires à son enquête. Toutefois, le comportement des roches à l'égard de l'érosion n'est pas nécessairement évident et suppose parfois le recours à des études complémentaires d'un type particulier : mesure de la porosité et de la fissuration d'une roche cristalline, expériences sur la gélivité d'un calcaire... En outre, la résistance relative des roches varie en fonction des climats.

• *Identifier les formes modelées par les divers systèmes morphogénétiques qui ont laissé des traces dans le paysage* (cirque glaciaire, glacis d'érosion) *et les formations corrélatives qui leur sont liées* (cône de déjection, coulée de solifluction, moraine de front...). L'interprétation de ces dernières repose sur un certain nombre de critères relevant de techniques diverses. Les unes, relativement simples, peuvent être pratiquées par le géomorphologue lui-même (granulométrie, morphoscopie des sables par exemple) ; d'autres, au contraire, nécessitent de faire appel à des spécialistes (minéralogie des argiles, palynologie).

• *Reconstituer l'évolution.* Il s'agit en premier lieu d'établir des corrélations entre les formes et les formations en les groupant par générations ; plusieurs méthodes peuvent être utilisées dans ce travail, qui s'avère délicat et est souvent l'objet de désaccords entre plusieurs chercheurs s'intéressant à une même région. On a donc intérêt à multiplier les critères pour lever les incertitudes : agencement dans l'espace, types d'altération, caractéristiques granulométriques... En second lieu, les familles de formes ainsi définies doivent être classées dans un ordre chronologique en recourant aux enchaînements logiques qui relient les générations entre elles et en utilisant tous les repères de datation disponibles (faunes, flores...). Ainsi, de proche en proche, en contrôlant à chaque étape du raisonnement qu'il n'y a pas désaccord avec les observations, se bâtit le scénario suivant lequel les différents éléments du relief sont venus s'inscrire dans le paysage.

• *Caractériser la dynamique actuelle des formes.* La difficulté essentielle réside dans la lenteur des processus morphogénétiques, en dehors de quelques manifestations catastrophiques (glissements de terrain, crues violentes...). Leur étude nécessite donc de patientes et minutieuses observations au moyen, par exemple, de repères disposés avec précaution sur des parcelles témoins ou de marquages permettant de suivre les matériaux dans leur déplacement. On se heurte cependant au fait que l'intervention du matériel risque de troubler les phénomènes naturels. D'autre part, les observations faites peuvent-elles être considérées comme significatives, dans la mesure où, les études portant sur un laps de temps nécessairement réduit à l'échelle géologique, il est peut-être hasardeux d'en déduire une appréciation à long terme ? En particulier, on accorde une grande importance aux seuils au-delà desquels les processus acquièrent une efficacité particulière : sera-t-on sûr, après des années d'observation, d'avoir atteint ces seuils ? C'est pourquoi on a recours aux expériences de laboratoire qui permettent d'accélérer les phénomènes et d'isoler l'influence d'un facteur dont on peut faire varier l'intensité. Toutefois, ces méthodes exigent encore plus de précautions pour que leurs résultats puissent être transposés à la réalité ; il est en effet très difficile de respecter les conditions naturelles, particulièrement la similitude des rapports entre phénomènes.

• Les méthodes de corrélation statistique, enfin, ont été appliquées avec un certain succès à l'étude des réseaux hydrographiques.

La meilleure expression synthétique de l'ensemble de ces recherches est la carte géomorphologique détaillée. Dressée avec l'aide de photographies aériennes sur un fond topographique précis, elle fournit tous les éléments propres à interpréter la genèse et la dynamique des formes. Elle constitue de ce fait un document d'un intérêt pratique évident pour les applications possibles de la géomorphologie.

La géomorphologie appliquée

Les catastrophes naturelles attirent de temps à autre l'attention sur les contingences du milieu. Peut-on les prévoir ? Peut-on s'en préserver ? Pour être moins perceptibles, les processus qui modifient insensiblement la surface du sol sont tout aussi importants ; en les méconnaissant, l'homme a parfois ruiné le potentiel mis par la nature à sa disposition (érosion des sols). Peut-on y remédier ? Peut-on définir les formes d'une exploitation raisonnée du milieu ?

À toutes ces questions, la géomorphologie peut apporter une réponse. Sa contribution est de plus en plus recherchée, aussi bien pour concevoir les aménagements ruraux et les techniques agricoles que pour choisir le tracé des voies de communication et en prévoir les infrastructures, ou pour maîtriser les eaux. Le recours à la géomorphologie est aussi souhaitable dans les études d'urbanisme et le choix des sites industriels. Enfin, en apportant la compréhension génétique des reliefs, elle fournit une aide efficace à d'autres sciences (pédologie par exemple) ainsi qu'à la prospection de gîtes miniers alluvionnaires.

Sans doute n'a-t-on pas attendu la géomorphologie pour procéder à des études dans tous ces domaines. Mais elle peut « combler une lacune des méthodes usuelles et apporter de nouveaux résultats qui accroissent la précision qu'on en peut espérer en ne les utilisant qu'à bon escient » (Jean Tricart).

R. L.

▶ *Aplanissement / Aride (domaine) / Bassin sédimentaire / Calcaire (relief) / Chaîne de montagnes / Érosion / Glaciaire (relief) / Littoral / Périglaciaire (relief) / Socle / Structural (relief) / Tropicales (relief des régions).*

P. Birot, *les Méthodes de la morphologie* (P. U. F., 1955). / M. Derruau, *Précis de géomorphologie* (Masson, 1956 ; 6e éd., 1971). / J. Tricart, *l'Épiderme de la Terre. Esquisse d'une géomorphologie appliquée* (Masson, 1962) ; *Principes et méthodes de la géomorphologie* (Masson, 1965). / R. W. Fairbridge (sous la dir. de), *The Encyclopedia of Geomorphology* (New York, 1968). / A. Reynaud, *Épistémologie de la géomorphologie* (Masson, 1971).

géophysique

Étude des phénomènes et des lois de la physique quand on les considère comme s'appliquant aux divers milieux qui constituent le globe terrestre, y compris son environnement spatial direct. (On dit aussi *physique du Globe*, les deux termes étant, en principe, équivalents ; mais ils sont souvent utilisés avec des sens arbitrairement élargis ou restreints.)

La géophysique peut être divisée en trois branches principales.

La *géophysique interne* s'intéresse à l'intérieur même de la Terre (écorce, manteau, noyau), dont elle étudie la nature générale et le comportement à l'égard des phénomènes mécaniques (sismologie, gravimétrie, marées terrestres), thermiques (géothermie*), radio-actifs, magnétiques et électromagnétiques (origine du champ magnétique terrestre et de ses variations, archéomagnétisme*, paléomagnétisme*), auxquels il convient d'ajouter ceux, plus complexes, qui sont rencontrés dans l'étude des volcans (volcanologie*) et des fonds des océans (géophysique marine).

La *géophysique externe* étudie l'atmosphère*, l'aéronomie*, l'ionosphère*, la magnétosphère* ainsi que les phénomènes d'interaction qui se produisent en permanence entre les milieux précédents et l'espace interplanétaire, nous transmettant les divers rayonnements énergétiques qui maintiennent notre planète sous une étroite dépendance solaire, aménagée toutefois dans une certaine mesure par son champ magnétique externe.

La *géophysique de surface* s'intéresse aux milieux (eau, neige, glace, sols superficiels) présents à la surface du Globe (hydrosphère) ainsi qu'aux phénomènes de transitions et d'échanges qui se produisent de part et d'autre du sol.

Les données ci-dessus sont cependant insuffisantes pour déterminer sans ambiguïté la nature propre de la géophysique, et il convient de préciser ce qui la rapproche et ce qui la distingue des autres sciences de la Terre.

Avec la *géologie**, la géophysique interne a beaucoup d'intérêts communs, surtout à l'échelle de la *géophysique appliquée*, laquelle — mettant au service de la recherche du pétrole et des minerais des méthodes physiques (prospections sismique, gravimétrique, magnétique, magnétotellurique) — pourrait être considérée comme une des techniques de la géologie appliquée.

À part cela, la géophysique se distingue de la géologie par la nature plus générale des problèmes auxquels elle s'attaque, qui sont ainsi envisagés, même s'ils sont abordés en une région déterminée, dans leur contexte mondial.

D'une façon analogue, la géophysique externe — à quoi, logiquement, pourrait être rattachée la météorologie* — a été maintenue distincte de celle-ci (v. aéronomie), répondant à ce même souci de ne pas s'engager dans l'observation, l'étude ou l'application de phénomènes régionaux ou locaux.

Une distinction plus claire est celle entre la géophysique externe et l'astronomie, car, bien que la géophysique externe doive s'intéresser à la *physique des relations Soleil-Terre*, elle fait confiance à l'*astronomie solaire* pour lui fournir régulièrement les données relatives aux paramètres intervenant dans ces relations (notamment ceux qui concernent les *éruptions* et les *rayons cosmiques solaires*, le *vent solaire*, etc.), ne faisant pas de la détermination de ces paramètres des sujets d'étude qui lui soient propres.

E. S.

🕮 C. Maurain, *l'Étude physique de la Terre* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1948 ; 3e éd., 1961). / B. F. Howell, *Introduction to Geophysics* (New York, 1959 ; trad. fr. *Introduction à la géophysique*, Masson, 1969). / J. Goguel (sous la dir. de), *Géophysique* (Gallimard, « Encycl. de la Pléiade », 1970).

George Ier, II, III, rois de Grande-Bretagne et d'Irlande

▶ GRANDE-BRETAGNE ET HANOVRE *(dynastie de)*.

George V et VI, rois de Grande-Bretagne

▶ GRANDE-BRETAGNE ET WINDSOR *(les)*.

George (Stefan)

Poète allemand (Büdesheim, près de Bingen, Rhénanie, 1868 - Minusio, près de Locarno, 1933).

L'œuvre lyrique de Stefan George tient en peu de volumes, mais porte, dès ses débuts, les marques d'une volonté affirmée d'originalité. C'est une tentative pour retrouver un langage poétique nouveau et plus exigeant. Il a voulu aussi, par la force de son verbe et son exemple, rassembler et diriger un cercle de disciples, les initier à une conspiration contre toutes les platitudes du siècle. Parti de l'art pour l'art, craintif d'abord et réservé, il devint prophète, chef vénéré d'une cohorte choisie.

Né en Rhénanie catholique et élevé dans la fidélité ultramontaine, George passe pour avoir senti très tôt le besoin de créer un langage puisqu'il employait déjà avec ses condisciples, à l'école, une langue ésotérique appelée *imri*. Quelques années plus tard, après un séjour à Paris, il écrivait dans un idiome forgé par lui et baptisé *lingua romana*. Ses *Dessins en gris (Zeichnungen in grau)* ont été d'abord écrits dans cette langue avant d'être publiés en allemand. Les mots du langage poétique ont toujours été le premier souci de ce créateur verbal qui avait son orthographe, sans aucune majuscule, et une ponctuation réduite à peu de signes.

Aussi les sujets de ses poèmes sont-ils choisis hors de tout ce qui est commun, loin des préoccupations du jour, certes, et même loin de ce que d'autres tiendraient pour éternel. Parfois, le jeune poète affiche un goût pour ce qui est gratuit et passager, parfois aussi scandaleux. Dans une lettre de 1888, il se disait « socialiste, communard et athée », mais cette révolte n'a pas duré, et George a cherché justification et salut dans la seule poésie. Il l'entend comme un service du verbe, avec ses rites et ses secrets. Très tôt, il a commencé à faire imprimer ses poèmes dans un caractère spécialement dessiné, qui donne à ses textes un air de manuscrit carolingien, dans une mise en pages et avec des initiales qui avaient, peut-être, une signification secrète. Ses recueils de vers, ornés des recherches graphiques de Melchior Lechter (1865-1937), illustrent le style décoratif de l'époque 1900, qui s'appelle, en Allemagne, *Jugendstil*.

La révélation de la poésie moderne fut donnée à George à Paris, dans le groupe de Stéphane Mallarmé*, qu'il fréquentait en 1889. Jusque-là, ses amis poètes avaient été surtout néerlandais, et le Rhin, artère centrale d'une Lotharingie imaginaire, germanique et romane en même temps, demeura présent dans toute son œuvre.

En 1890, son premier recueil, intitulé *Hymnes (Hymnen)*, n'avait d'autre sujet que la création poétique elle-même et le sens de la poésie. Il s'y exprimait déjà dans une langue recherchée, aux sonorités profondes, qui restera la sienne, sans concession au sentiment et fière jusqu'à l'arrogance. Une prédilection pour la décadence et aussi pour ce que le gros des humains rejette s'exprime dans *Algabal* (1892), recueil à la gloire de l'empereur fou et dilettante Héliogabale, apologie de la destruction pour la recherche d'un néant délicieux.

Après un séjour à Vienne, où il connut Hugo von Hofmannsthal, George fondait, en 1892, la revue *Blätter für die Kunst (Feuilles pour l'art)*, où s'exprimaient le poète et ce cénacle qui ne cessa jamais de l'entourer et de le défendre. Ce groupe de fidèles ne lui a jamais manqué, et il a vécu moins dans sa « tour d'ivoire » que comme un prince du verbe dans le château fort où l'entouraient ses preux.

Les Livres des églogues et des louanges, des légendes et des chants et des jardins suspendus (Die Bücher der Hirten- und Preisgedichte, der Sagen und Sänge und der hängenden Gärten) étaient encore, en 1895, un recueil qu'on pourrait appeler symboliste. Mais, deux ans plus tard, en 1897, dans *l'Année de l'âme (Das Jahr der Seele)*, apparaît une recherche des instants d'éternité, des moments sans pareil et des fragilités ineffables, dans une langue plus souple et comme voilée, dont la plus belle trouvaille est probablement le titre même du volume. En 1899 paraissait, sous le litre *le Tapis de la vie (Der Teppich des Lebens)*, un cycle d'une inspiration ouverte et colorée, encore que très savamment construit, où le « culte du *moi* » se tempère d'une admiration pour quelques grands artistes.

C'est vers le même moment que George, à Munich, vécut au milieu d'un groupe de penseurs quelquefois appelés « cosmiques ». Tous plus ou moins nietzschéens, d'orientations différentes pourtant, ils communiaient dans le culte de l'irrationnel et des révélations secrètes, associé à un grand mépris du monde contemporain ; ainsi Ludwig Klages (1872-1956), le « mage » Alfred Schuler (1865-1923) et le poète messianique Karl Wolfskehl (1869-1948).

C'est aussi à Munich que George rencontra « Maximin », le jeune homme qui devint à ses yeux un symbole de la beauté et de la jeunesse ; il fit de lui l'objet d'une vénération dont on entend l'écho dans ses poèmes. Dans sa dévotion à l'éphèbe surhumain, le poète se soucie moins du pouvoir immédiat qu'il peut exercer et se fait plus volontiers prophète : ainsi dans le recueil « septiforme » de 1907, *le Septième Anneau (Der siebente Ring)* et plus encore dans *l'Étoile de l'alliance (Der Stern des Bundes)*, qui est de 1914.

George se sépare d'une société adonnée au profit, déplore que le peuple n'ait plus accès aux trésors de la langue nationale et maudit une époque de confusion et de doute. Mais il rêve aussi d'une autre humanité, d'une autre société qui aurait retrouvé le sens du divin, d'une communauté régénérée.

La Première Guerre mondiale lui apparut comme une confirmation de ses craintes et de ses refus. Après 1918, plus encore qu'avant 1914, il réunit autour de lui, leur chef reconnu, les disciples qui formaient le cercle des adeptes et des jeunes gens qui devaient y être progressivement initiés. Il a exercé une influence certaine sur la jeunesse d'après 1918, sur ceux qui réfléchissaient aux causes de leur défaite et regardaient vers l'avenir. Lui

avait dénoncé les tares d'une société sans dieux ni héros. À la défaite devait succéder un réveil et une renaissance, car « un peuple meurt quand ses dieux sont morts ».

Mais le poète est là pour faire que la grandeur redevienne possible, pour que les hommes de langue allemande continuent d'habiter et surtout de croire en « un pays qui demeure le pays des promesses, un pays qui ne sombrera pas ».

Ainsi parlait Stefan George dans son dernier recueil de vers : *Das neue Reich (le Nouvel Empire)*, qui est de 1928.

Quand Hitler prit le pouvoir, en janvier 1933, pour, lui aussi, réveiller l'Allemagne, on aurait pu croire que le rêve du poète se réalisait. Mais il y avait loin du poète altier et aristocratique au tacticien démagogue. George sentit que le faux prophète usurpait ses mots ; il quitta l'Allemagne et partit pour la Suisse.

C'est aussi du cercle de Stefan George que sortait l'officier qui posa une bombe sous le bureau du Führer, le 20 juillet 1944, le colonel comte Claus Schenk von Stauffenberg.

P. G.

K. Hildebrandt, ***Das Werk Stefan Georges*** **(Hambourg, 1960). / M. Gerhard,** ***Stefan George, Dichtung und Kündung*** **(Berne, 1962).**

Georges de Podĕbrady

En tchèque JIŘI Z PODĔBRAD (Podĕbrady 1420 - Prague 1471), roi de Bohême de 1458 à 1471.

Il est le fils de Viktorin de Kunštát, d'une famille noble de Moravie, installée à Podĕbrady, en Bohême de l'Est. Son parrain aurait été le célèbre Jan Žižka, un des chefs du mouvement hussite. Son père, d'abord radical, rejoint le camp des utraquistes modérés.

La Bohême vit alors une période d'interrègne. À la mort de Sigismond, en 1437, son gendre le duc d'Autriche, Albert, est élu roi de Bohême, mais il ne peut imposer son autorité à la noblesse utraquiste, qui lui oppose le prince polonais Casimir. Il meurt en 1439, peu de temps avant la naissance de son fils Ladislav le Posthume. Nul candidat ne réclame en 1440 le trône de Bohême, et les deux camps, catholiques et utraquistes, s'accordent pour laisser le trône vacant.

Le titre de roi de Bohême est alors peu recherché, car l'autorité royale a été anéantie par les guerres hussites. Le domaine royal, base de tout pouvoir, a été illégalement occupé par la noblesse et par les villes. Le pays reste déchiré par des querelles religieuses. Les utraquistes modérés, que représente l'archevêque de Prague Jan Rokycana, ont conclu avec le pape les accords des *Compactata* (1433-1436), qui leur laissent le privilège de la communion sous les deux espèces, mais les désaccords subsistent avec la minorité catholique. Le pouvoir réel appartient à deux ligues de seigneurs. Le camp catholique, ou autrichien, que dirige Oldrich de Rožmberk, recrute dans la noblesse de Bohême du Sud et de l'Ouest ; le camp utraquiste, ou polonais, sous les ordres de Ptáček de Pirkštejn, domine la Bohême centrale et orientale.

Orphelin à quatorze ans, Georges devient dès l'âge de vingt ans un des chefs politiques du camp utraquiste. À la mort de Ptáček, en 1444, il est élu à vingt-quatre ans à la tête de la confédération *(landfrid)* chargée de maintenir la paix en Bohême de l'Est. Il s'empare par la force de Prague en 1448. Il cherche à restaurer en Bohême l'autorité d'un pouvoir central ; aussi réclame-t-il la venue du jeune Ladislav le Posthume, roi de Hongrie, à son tuteur, l'empereur Frédéric III. En 1452, l'empereur confie à Georges l'administration temporaire du royaume, tandis que, la même année, la diète de Prague le nomme lieutenant général de Bohême. Dès 1453, le jeune Ladislav, installé à Prague, règne sous son propre nom. Il a des relations confiantes avec Georges, mais il affirme de plus en plus ses sentiments catholiques et son hostilité aux utraquistes. Il meurt brusquement en 1457. C'est à tort que Georges sera accusé par ses ennemis de l'avoir empoisonné, car des témoignages récemment découverts permettent de prouver qu'il est mort de la peste.

Alors, en 1458, Georges est élu roi par la diète, même par les catholiques. Représentant de la noblesse, il n'a rien d'un « roi démocratique », mais il est populaire, car il est un souverain tchèque. Il a le sens du bien public et de la paix, il veut rétablir un pouvoir royal fort, mais son autorité reste contestée en Silésie, où il ne peut briser l'opposition du patriciat de Breslau. Il croit en l'habileté plus qu'en la force, désarmant l'hostilité de ses voisins par sa diplomatie et par une habile politique de mariages. Il a fait nommer en 1458 le jeune Mathias* Hunyadi roi de Hongrie et lui donne sa fille en mariage ; ses relations avec l'empereur et avec le duc de Saxe sont bonnes.

En 1462, Georges tente de faire admettre un plan d'organisation pacifique de la chrétienté qu'a inspiré son conseiller, l'ingénieur Antonio Marini, de Grenoble, qui fut au service de Venise et de l'empereur. Il propose même la présidence de la nouvelle organisation de paix au roi de France, Louis XI, qui refuse.

Mais Enea Silvio Piccolomini, ancien légat de l'empereur en Bohême, où il a bien connu Georges, devenu pape sous le nom de Pie II, veut abolir les *Compactata.* Georges s'y refuse et applique dans ses États une complète tolérance religieuse, moins par principe que par sagesse politique ; il prend seulement des mesures contre les assemblées secrètes d'un nouveau groupe de réformateurs, l'Unité des frères de Bohême.

Pie II prépare une croisade contre la Bohême lorsqu'il meurt en 1464. Son successeur, Paul II, encourage les nobles mécontents du parti catholique à former le 28 novembre 1465 une ligue à Grünberg (auj. Zielona Góra) et à se révolter ; le 23 décembre 1466, le pape excommunie solennellement et dépose Georges, « roi des hérétiques ». Le roi de Hongrie, Mathias Hunyadi (Corvin), envahit alors la Moravie et se fait proclamer, le 3 mai 1469 à Olomouc, roi de Bohême. Mais Georges obtient la neutralité de la Pologne en proclamant pour son successeur le prince Ladislas Jagellon, fils du roi Casimir IV, et, malgré quelques pertes territoriales, il peut préserver l'essentiel : l'autorité et l'indépendance du royaume, la tolérance religieuse, qui seule permet de maintenir l'unité de la Bohême.

B. M.

► *Bohême.*

E. Denis, ***la Fin de l'indépendance bohême*** **(Colin et Cie, 1890 ; 2 vol.). / F. G. Heymann,** ***George of Bohemia, King of Heretics*** **(Princeton, 1965). / J. Macek,** ***Georges de Podiebrad*** **(en tchèque, Prague, 1967).**

Géorgie

En russe GROUZIIA, une des trois républiques de l'U. R. S. S. composant la « grande région économique » de Transcaucasie ; 69 700 km² ; 4 688 000 hab. *(Géorgiens).*

Environ la moitié de la population vit dans les villes. La Géorgie englobe : deux républiques autonomes, celle d'Abkhazie (8 600 km² et 487 000 hab. [contre 212 000 en 1926 et 405 000 en 1959], avec, pour capitale, Soukhoumi, 65 000 hab.) et celle d'Adjarie (3 000 km² et 310 000 hab. [contre 132 000 en 1926 et 245 000 en 1959], dont la capitale est Batoumi, 101 000 hab.) ; une région, ou province *(oblast)* autonome, l'Ossétie du Sud (3 900 km² ; 100 000 hab. [contre 87 000 en 1926 et 97 000 en 1959], avec, pour capitale, Tskhinvali). La capitale de la Géorgie est *Tbilissi**, qui regroupe environ le cinquième de sa population totale.

La population se compose pour les deux tiers de Grousiens ou Géorgiens, vieux peuple de religion chrétienne, ayant connu un brillant passé qui s'exprime par les monuments, les églises et la culture contemporaine. Les Arméniens représentent 10,7 p. 100 de la population totale, les Azerbaïdjanais, 4,6 p. 100, les peuples slaves (Russes et Ukrainiens), 8,5 p. 100. Adjares et Abkhazes ont été seuls islamisés, le pays ayant connu les dominations perse et ottomane.

Les régions géographiques sont assez contrastées. La Géorgie occidentale se compose des vallées du bassin du Rion (Rioni), en forme d'entonnoir. C'est la partie la plus fertile et la plus peuplée. La chaîne du Caucase abrite les plaines voisines de la mer Noire des vents froids venus des steppes septentrionales, et les dépressions régénérées au-dessus de la mer apportent des précipitations annuelles de plusieurs mètres. L'ensemble, au moins jusqu'à l'altitude de 1 200 m, jouit d'un climat de type subtropical. Le littoral, marécageux et bas, n'est guère utilisé. Poti et Soukhoumi sont de petits ports de pêche et de cabotage. Batoumi, terminus de l'oléoduc venant de Bakou, a une raffinerie de capacité moyenne. Des stations climatiques de repos sont installées au pied de la chaîne qui domine la côte. Le delta du Rion et sa plaine inférieure ont été drainés et portent de belles cultures maraîchères, fourragères, fruitières. Les collines bien exposées ont été conquises à la fin du XIXe s. par les vergers d'agrumes et de théiers : la république fournit la quasi-totalité de la production soviétique. Les sovkhozes constituent des modèles d'organisation et de productivité. D'autres cultures tropicales s'y associent : palmiers, kakis, oléagineux, mûriers. La vigne donne des crus renommés. Au-dessus de la zone de cultures, la forêt exubérante du versant méridional du Caucase est encore à peine exploitée, tandis qu'au sud les montagnes et plateaux volcaniques de Transcaucasie voisins de l'Arménie appartiennent déjà au domaine pontique, plus massif, plus sec, moins peu-

plé, et constituent une zone d'élevage transhumant des ovins.

La Géorgie intérieure comprend la vallée supérieure du Rion et celle de la Koura, séparées par un col aisément franchissable, à 1 200 m. Elle est plus sèche : Tbilissi ne reçoit que 400 mm par an, et l'irrigation (300 000 ha) devient nécessaire. Elle comprend les versants plus arides du Caucase central (Ossétie du Sud), des bassins intérieurs (Kakhétie) et, au pied du col Krestovy (de la Croix), emprunté par la route qui traverse le Caucase, le bassin moyen de la Koura, de Tbilissi à la frontière de l'Azerbaïdjan.

Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, la Géorgie était restée un pays pastoral et agraire. La colonisation russe, à la fin du XIXe s., a progressé lentement. Le pays a été désenclavé par la construction de la route du littoral de la mer Noire en 1890, de la « magistrale » Bakou-Batoumi en 1883 ; la voie ferrée venant de Novorossisk n'a été achevée qu'en 1930.

La mise en valeur date des derniers plans. Les ressources énergétiques, relativement faibles, sont exploitées : charbon à Tkvarcheli et Tkibouli (plus de 2 Mt par an), un peu de pétrole à Mirzaani, à l'extrémité orientale de la république ; la production d'énergie hydro-électrique s'accroît rapidement : plus de 8 TWh en 1969 (0,74 en 1940), grâce à l'équipement des fleuves de la mer Noire, du Rion et de la Koura. La principale centrale, « Lénine », est située en amont de Tbilissi ; la retenue ravitaille en eaux urbaines et industrielles l'ensemble de la région. Le gazoduc de Bakou atteint Tbilissi.

L'effort d'industrialisation a consisté à moderniser et à diversifier les industries légères de qualité transformant les produits locaux (le quart des investissements durant le plan 1966-1970) : ainsi, les filatures et tissages de coton, de laine et surtout la soie naturelle. Roustavi, en aval de Tbilissi, est un petit centre sidérurgique (1,5 Mt d'acier par an). L'industrie chimique s'est développée à Batoumi et Roustavi. La ville de Tchiatoura demeure un centre important de la production du manganèse, bien que les mines tendent à s'épuiser. Les carrières (marbre, tufs volcaniques) exportent leur production dans le reste de l'Union. La seconde ville de la Géorgie, Koutaïssi (161 000 hab.), est le siège d'industries mécaniques, chimiques et textiles.

Enfin, la république est l'une des plus développées sur le plan de l'équipement touristique et accueille un nombre croissant d'étrangers empruntant soit des bateaux de croisière sur la mer Noire, soit la route transcaucasienne ou l'avion jusqu'à Tbilissi, devenu centre de redistribution vers l'Arménie, les sites archéologiques ou artistiques de la région ou les stations de villégiature du Caucase.

A. B.

L'histoire

Les sites néolithiques ne manquent pas en Géorgie ; quant au Caucase, il fut l'un des plus importants foyers d'activité de l'âge de bronze. Les peuples établis au sud du Caucase, ou *Kolchu*, vraisemblablement refoulés de Mésopotamie au VIIe s. av. J.-C., formèrent d'abord les trois royaumes de *Kakhesh* à l'est, de *Karthli* au centre et de *Colchide* à l'ouest. Soumis aux Perses, puis à Alexandre, les Géorgiens formèrent l'important royaume d'Ibérie qui finit par tomber sous l'hégémonie de Rome (65 av. J.-C.). Vers 300, l'Ibérie (Géorgie orientale) subit le protectorat sassanide, tandis que la Colchide constituait un État client de Rome.

C'est alors qu'apparut le christianisme, introduit, selon la tradition, par l'esclave cappadocienne Nino. Aux IVe-Ve s., tandis que la Colchide (Lazique) était incluse dans l'Empire byzantin, le reste de la Géorgie passait sous la domination iranienne. Après une courte période d'indépendance, la Géorgie forma un ensemble de principautés sous la suzeraineté successive de l'Iran, de Byzance puis des Arabes (VIIe s.). En fait, les Arabes laissèrent le pouvoir à l'aristocratie locale.

Après une période d'anarchie, la Géorgie fut réunifiée à la fin du Xe s. par le roi Bagrat III ; le royaume géorgien atteignit son apogée sous la reine Thamar (de 1184 à 1213), qui étendit ses conquêtes jusqu'à Trébizonde et présida à un remarquable développement matériel et culturel inspiré de Byzance. Les invasions mongoles, à partir de 1220, mirent fin à cet âge d'or. Il fallut le règne de Georges V (de 1314 à 1346) pour qu'on assistât à une renaissance qui fut gênée par les incursions de Timūr (Tamerlan), de 1386 à 1403.

Au XVe s., la division du royaume en trois principautés par le roi Alexandre Ier (de 1412 à 1442) affaiblit encore la Géorgie, que la prise de Constantinople par les Turcs (1453) isola de l'Occident. Dès lors, l'islām put s'implanter ; l'Iran finit par annexer la partie orientale de la Géorgie, tandis que les Ottomans occupaient le Sud-Est. Le reste, divisé en principautés féodales plus tard réunies par des membres de la lignée bagratide, connut des années d'anarchie, au XVIIIe s. notamment.

En 1736, la Géorgie, étant tombée sous le protectorat perse, se tourna vers la Russie : en vain. En 1783, Irakli II, menacé par les Turcs, se plaça délibérément sous le protectorat de Catherine II : le traité de Georgiïevsk garantit l'indépendance et l'intégrité de la Géorgie. Cela ne suffit pas pour éloigner la menace perse, qui se traduisit par de sauvages incursions (1791-1796). Si bien que le roi Georges XII (de 1798 à 1800) conclut en 1799 avec le tsar Paul Ier un traité réservant à ce dernier le titre de roi de Géorgie, les Bagratides n'étant plus que régents. Alexandre Ier, Nicolas Ier et Alexandre II annexèrent successivement (1801-1864) toutes les principautés géorgiennes ; quant aux ports de la mer Noire, ils furent arrachés aux Turcs au cours de guerres dont la plus décisive fut celle de 1877-78.

Cependant, les Russes maintinrent dans son intégrité la nation géorgienne. Sous le vice-roi Mikhaïl Semenovitch Vorontsov (de 1844 à 1854), la Géorgie — notamment Tbilissi — connut une grande prospérité tout en s'ouvrant aux influences modernes. Entre 1864 et 1871, les serfs des différentes régions bénéficièrent de l'abolition du servage, intervenue en Russie sous Alexandre II ; la question agraire n'en fut pas réglée pour autant, ce qui explique les révoltes paysannes. Parallèlement, l'exploitation du manganèse (Tchiatoura) et le développement de l'industrie à Tiflis (Tbilissi) à la suite de l'achèvement, en 1883, du chemin de fer Bakou-Batoumi donnèrent naissance à une question sociale liée au développement du prolétariat ouvrier. Aussi, dès la fin du XIXe s. se forma un parti socialiste démocratique géorgien, au sein duquel militera Staline. D'autre part, la politique tracassière de russification pratiquée par Alexandre III et Nicolas II exacerba un nationalisme géorgien qui s'exprima de mainte façon, et d'abord par la renaissance d'une littérature nationale, illustrée notamment par le prince Ilia Grigorievitch Tchavtchavadze (1837-1907) et Georgi Efimovitch Tsereteli (1842-1900) et s'inspirant de préoccupations sociales, voire socialisantes et marxistes.

Si bien que la révolution de 1905 fut violente en Géorgie : il fallut l'intervention brutale des cosaques pour l'écraser. Lors de la révolution de 1917, la Géorgie, contrôlée par les mencheviks, se constitua en gouvernement autonome (11 nov.). Le 26 mai 1918 se réunit à Tbilissi une diète de Transcaucasie (Arménie, Géorgie, Azerbaïdjan), qui, avec l'appui des Allemands, proclama l'indépendance de la Transcaucasie. Celle-ci fut reconnue *de facto* par les Alliés en janvier 1920, *de jure* en janvier 1921. C'est alors que l'armée rouge, avec Staline, envahit la Géorgie, où avaient éclaté des révoltes paysannes : dès le 25 février 1921, le régime soviétique était installé à Tbilissi (Tiflis). Puis la Géorgie fut incorporée à la République fédérée socialiste de Transcaucasie ; les nationalistes géorgiens furent écartés. La politique agraire appliquée par les communistes n'empêcha pas la révolte paysanne de 1924, révolte qui fut écrasée par l'armée rouge.

Le 5 décembre 1936, la République transcaucasienne fut dissoute, et fut créée la République socialiste soviétique de Géorgie, englobant les républiques autonomes d'Abkhazie et d'Adjarie et la région autonome de l'Ossétie du Sud.

L'Église orthodoxe géorgienne

Soumise à l'origine (IVe s.) au patriarcat d'Antioche, autonome vers le VIIIe s., autocéphale au XIIIe s., incorporée à l'Église russe après l'annexion de 1801, l'Église géorgienne a retrouvé son indépendance en 1917, mais son catholicos élu n'a été reconnu par l'Église russe qu'en 1943. Elle compte une quinzaine de diocèses. Comme les Melkites (l'Église a rompu au VIe s. avec l'Arménie monophysite), les Géorgiens adoptèrent la liturgie byzantine dans leur langue nationale : celle-ci s'est conservée dans la liturgie géorgienne malgré les efforts des Russes pour imposer le slave.

P. P.

▶ *Tbilissi / U. R. S. S.*

🕮 **W. E. D. Allen, *A History of the Georgian People* (Londres, 1932). / *La Géorgie, situation politique et économique* (Impr. Navarre, 1958). / D. M. Lang, *A Modern History of Georgia* (Londres, 1962). / *La Géorgie* (La Documentation française, 1962). / G. Charachidzé, *le Système religieux de la Géorgie païenne* (Maspéro, 1968) ; *Introduction à l'étude de la féodalité géorgienne* (Droz, 1971).**

L'art en Géorgie

PÉRIODE PRÉCHRÉTIENNE

De l'âge du bronze au début du christianisme, il ne nous est guère parvenu que du matériel funéraire, mais d'une telle abondance et d'une telle qualité qu'on peut facilement se faire une idée des grands courants culturels. Les outils, idoles et

objets de parure en bronze apparurent précocement (milieu du IIe millénaire) ; ils furent rapidement remplacés dans les tombes riches par des objets de métal précieux. Dès le début du IIe millénaire, on a trouvé des vases d'or ornés en repoussé de personnages et d'animaux (Kouroutach) dont le style est voisin de celui des objets contemporains recueillis au Kouban et en Iran du Nord, des vases d'or sertis de pierres précieuses (Trialeti). Plus tard, un abondant matériel de bijoux, de coupes d'or, de phiales d'argent portant des ornements qui les rapprochent tantôt de l'art achéménide (trésor de Vani, VIe-IIIe s. av. J.-C.), tantôt de l'art hellénistique (trésor d'Armazi, IVe s. av. - IIe s. apr. J.-C.). Pendant presque tout le Ier millénaire av. J.-C., on trouve dans les tombes des plaques de ceinture en bronze ajouré, ciselé d'animaux hautement stylisés dont les rapports avec l'art des steppes sont évidents.

PÉRIODE DU HAUT MOYEN ÂGE (IVE-VIIE S.)

À cette époque, l'art de la Géorgie s'intègre, avec celui de l'Arménie*, dans une culture commune à la Transcaucasie, où se mêlent influences gréco-romaine et iranienne.

• L'architecture

La basilique à trois nefs voûtées est bien représentée (Bolnisi, v. 490), mais les édifices à plans rayonnants divers et à coupole sont plus fréquents. Les établissements rupestres (Ouplistsikhe, Vardzia) ont conservé des peintures d'époque plus tardive.

• La sculpture

Elle est habituellement réduite, sur les églises, à la décoration en rinceaux des fenêtres et des portes, de facture réaliste. Les stèles funéraires, retrouvées en grand nombre, portent sur leurs quatre faces des rinceaux, des entrelacs, des croix et des scènes bibliques.

PÉRIODE DU BAS MOYEN ÂGE (IXE-XVE S.)

Après la conquête arabe et en dépit des invasions turque et mongole, l'art géorgien a brillé d'un vif éclat, en particulier de la fin du XIIe s. au milieu du XIIIe.

• L'architecture

Très traditionalistes, les Géorgiens conservèrent les plans primitifs, en privilégiant la croix inscrite de type grec (Mtskheta, 1029) et surtout le triconque à bras ouest allongé et galerie (Ochki, Xe s. ; Koutaïssi, 1003 ; Alaverdi, XIe s.). C'est de cette période que datent les grands ensembles monastiques. En raison des invasions incessantes, il fallut fortifier les villes et les couvents, édifier des châteaux aux points stratégiques ; certains villages flanquèrent même chaque maison de hautes tours de guet et de refuge (Haute-Svanétie).

• La sculpture

À partir du Xe s., les façades des églises s'ornent d'arcatures, de colonnes engagées finement sculptées de rinceaux, palmettes et torsades perdant progressivement tout réalisme pour aboutir au XIVe s. à un véritable baroque. La sculpture figurée (scènes évangéliques ou vies de saints) se voit essentiellement sur des chancels (Safara ; Chio-Mgvime, XIe-XIIe s.).

• La peinture

Comme les Byzantins, les Géorgiens décorèrent leurs églises de peintures, dont beaucoup se sont conservées. Au Xe et au XIe s., le style est hésitant, peut-être influencé par l'Asie Mineure, mais quand même original (Ateni, XIe s.). Au XIIe s., l'influence byzantine* s'impose tant en peinture murale (Akhtala) qu'en mosaïque (conque de l'église de Gelati, v. 1130, avec la Vierge entre les deux archanges). Au début du XIIIe s., un certain maniérisme rappelant l'art de l'époque des Comnènes se remarque dans les beaux décors de Kintsvissi et de Bertoubani. De même, aux XIVe et XVe s., le style de l'époque des Paléologues s'affirme en Géorgie. À côté de la peinture murale, la peinture d'icônes, attestée dès le XIIIe s., reste d'obédience byzantine, de même que la miniature, où joue également l'influence arménienne.

• L'orfèvrerie

Elle a connu une singulière fortune en Géorgie, et sous plusieurs aspects. Les émaux cloisonnés, apparus dès le VIIe s. mais répandus surtout à partir du Xe s., ornaient icônes, reliquaires et reliures. On faisait parfois appel à des artistes grecs, mais il est aisé de distinguer leurs œuvres (icône de Hahul, Xe s.) des émaux géorgiens aux visages expressifs et aux couleurs chaudes, dues à l'emploi du manganèse. L'orfèvrerie au repoussé est illustrée par Ivan Monisdze (milieu du XIe s.) et Bek Opizari (fin du XIIe s.). La joaillerie, enfin, n'était pas moins florissante (croix de Tamar).

PÉRIODE MODERNE (XVIE-XIXE S.)

Malgré la décadence politique, l'activité des artistes géorgiens ne se dément pas au XVIe et au XVIIe s. Les églises, les clochers, souvent en brique, atteignent des dimensions considérables (Chouamta, XVIe s.). La décoration sculptée subit l'influence perse (Ananouri, XVIe-XVIIe s.), mais la peinture reste pendant tout le XVIe s. conforme au style byzantin ; ce n'est qu'au XVIIe s. que la décadence devient évidente.

Au XIXe s., l'art n'est plus que populaire, presque folklorique ; en peinture, les œuvres de Niko Pirosmanachvili (v. 1860-1918) sont, à cet égard, typiques. En musique, les chants populaires sont d'une variété et d'une originalité peu communes.

J.-M. T.

C. Amizanachvili, *les Émaux de Géorgie* (Éd. Cercle d'art, 1962) ; *l'Art des ciseleurs géorgiens* (Gründ, 1971) ; *Histoire de l'art géorgien* (en russe, Moscou, 1963). / N. Djawbezidza, *Architectural Monuments in Georgia* (Tbilissi, 1965). / *La Miniature géorgienne* (en russe, Moscou, 1966).

Géorgie

En angl. *Georgia*, État du sud-est des États-Unis, sur l'Atlantique ; 152 488 km² ; 4 589 600 hab. Capit. *Atlanta.*

La Géorgie (ou Georgie) se divise en trois régions naturelles. Le Nord-Ouest, qui appartient au système appalachien, comprend une partie du Blue Ridge (près de 1 500 m) et de la Grande Vallée. Du fait de la latitude, le climat est tempéré malgré l'altitude et la situation continentale (janvier, 4 à 5 °C ; juillet, 23 à 24 °C). Les sols sont médiocres, sauf dans la Grande Vallée, où ils sont plus épais et riches en calcaire. Le plateau cristallin du Piedmont, incliné de 600 m au pied du Blue Ridge à 200 m au-dessus de la Fall Line, est la région la plus propice au peuplement : les sols, originellement fertiles, mais épuisés par la monoculture du coton, sont progressivement restaurés ; le climat est doux en hiver (janvier, 8 à 10 °C), très chaud en été (juillet, 25 à 26 °C). La plaine côtière possède déjà un climat subtropical (janvier, 12 °C ; juillet, 28 °C), mais les sols sont de valeur très inégale, et l'on rencontre souvent des sables stériles ou de vastes marais (Okefenokee Swamp). Des îles basses *(Sea Islands)* caractérisent le littoral. La Géorgie appartient au sud-est humide : réparties sur toute l'année avec un maximum d'été, les précipitations, de 1 000 à 1 200 mm en moyenne, dépassent 1 500 mm dans le Blue Ridge. Les forêts (deux tiers de la superficie de l'État) se composent de chênes et de nombreuses espèces de pins, auxquels s'adjoignent des noyers et des frênes dans les montagnes, des magnolias, des tulipiers, des arbousiers sur le Piedmont, des cyprès dans la plaine côtière, divers palmiers sur le littoral.

L'économie ancienne reposait sur la monoculture du coton et le travail servile (d'où la proportion actuelle de la population noire : 28,5 p. 100). Le déclin du coton se poursuit (encore 263 000 ha en 1960 ; 110 000 aujourd'hui) ; il a cédé la place au maïs, au tabac, à l'arachide, au soja. C'est surtout l'élevage qui s'est développé, celui du porc (à partir du maïs et de l'arachide), des bovins (grâce à l'extension des prairies et cultures fourragères), des volailles (à l'imitation de l'aviculture des Carolines).

Les industries reposent sur les matières premières locales abondantes (bois) ou anciennement abondantes (coton) : pâte à papier, carton, bois de construction et d'ébénisterie, résine ; textile et confection. Les industries extractives ne sont représentées que par l'exploitation des terres réfractaires et du kaolin, mais la Géorgie occupe la première place dans ce domaine (le tiers de la production américaine).

55 p. 100 de la population se rassemblent dans les villes, dont les principales sont Savannah (150 000 hab.), près de la côte, Columbus (120 000 hab.), Macon et Augusta sur la Fall Line, mais avant tout Atlanta (490 000 hab. et 1 300 000 pour l'agglomération), une des grandes métropoles régionales américaines. Centre de redistribution, place financière, nœud ferroviaire et routier, Atlanta doit sa fortune à sa situation sur la voie reliant la côte atlantique à l'intérieur en contournant les Appalaches. Des services fédéraux, universités et sièges sociaux y sont fixés. Ses industries comprennent l'alimentation (notamment Coca Cola), la confection, l'ameublement, la céramique, la construction mécanique (montage d'autos et pièces d'avion), la chimie.

La Géorgie connaît un déclin relatif : elle n'est plus qu'au 15e rang des États pour la population (10e en 1910) ; le port de Savannah a perdu son ancienne importance ; la Géorgie vient au 47e rang pour le niveau de l'instruction. Peut-être le Nord-Ouest sortira-t-il du sous-développement de l'*Appalachia* grâce à la proximité de la TVA et du puissant pôle de croissance d'Atlanta ?

P. B.

géosynclinal

Vaste fosse de l'écorce terrestre en voie d'affaissement progressif et où s'entassent des sédiments en partie détritiques (flysch).

Le terme a été créé par l'Américain J. D. Dana en 1873, mais la notion en est due à son compatriote James Hall (1859), qui avait été frappé par l'extraordinaire épaisseur des sédiments déposés en certains points du Globe pendant une période relativement courte.

Il avait en effet noté des épaisseurs de sédiments de l'ordre de 13 000 m dans les Appalaches ou de 20 000 m dans les Rocheuses, correspondant à une durée de dépôt de quelques dizaines de millions d'années seule-

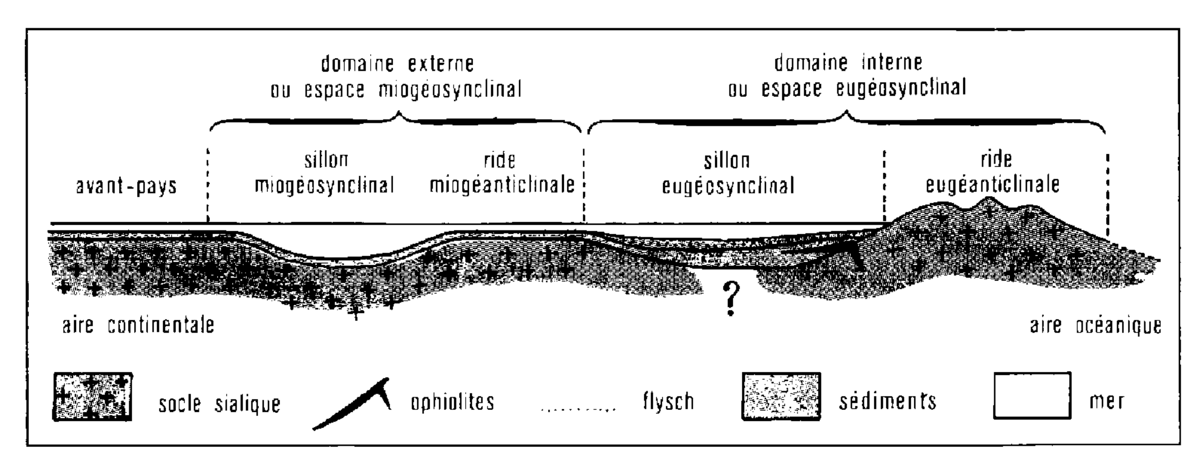


Fig. 1. Schéma d'un géosynclinal. (D'après J. Aubouin.)

ment. Dans la vallée du Mississippi, par contre, pendant la même durée, l'épaisseur des couches de même âge n'atteignait pas le dixième de celle qui est mesurée dans les Appalaches. Cette inégalité d'épaisseur des dépôts indique que, dans certaines régions, le fond des bassins sédimentaires a pu s'enfoncer graduellement de manière à recevoir une quantité de sédiments plus grande que dans les zones voisines ; cet enfoncement graduel porte le nom de *subsidence.*

La subsidence

Le remplissage d'un bassin peut être simplement le comblement d'une dépression. Pour qu'il y ait subsidence, il faut en outre que les conditions de dépôts restent stationnaires. La tranche d'eau qui recouvre le bassin doit donc rester sensiblement la même, et son fond s'enfoncer d'une profondeur égale à l'épaisseur du sédiment déposé.

Ce phénomène a été particulièrement bien étudié par Pierre Pruvost dans les sédiments houillers du bassin du nord de la France ; il a en effet montré sur plusieurs milliers de mètres la succession de cyclothèmes (ensembles de couches dont la répétition marque le rythme de la sédimentation). Ceux-ci sont constitués de bas en haut par des schistes, puis des grès, sur lesquels s'est développé un sol de végétation supportant une couche de houille. Chaque cyclothème débute par un brusque affaissement appelant des matériaux terrigènes schisteux d'abord, gréseux ensuite. Ces derniers comblent le bassin, la végétation s'installe alors et fournit la matière organique de la future couche de houille. Ensuite, à la faveur d'un nouvel enfoncement, le phénomène se répète.

Ce type de sédiments rythmiques a d'abord été interprété comme un mouvement discontinu, mais certains ont pensé qu'il pouvait être continu, chaque rythme des cyclothèmes étant étroitement lié à des phénomènes climatiques, les périodes pluvieuses favorisant l'érosion nécessaire an dépôt des termes inférieurs du cyclothème. Quant à la cause de cet enfoncement, on a d'abord cru que le seul poids des sédiments était suffisant, mais on sait aujourd'hui qu'il n'en est rien ; il faut donc penser à une certaine mobilité du fond des bassins sédimentaires.

La notion de géosynclinal a d'abord été fondée sur des arguments d'ordre sédimentaire et orogénique, mais rapidement s'y sont ajoutées des considérations ayant trait au métamorphisme et au magmatisme.

L'évolution des idées

À l'origine, on pensait que les géosynclinaux correspondaient à des sortes de fosses au fond desquelles les sédiments étaient métamorphisés et granitisés, mais Émile Armand a montré que certaines chaînes pouvaient se former en dehors de telles zones par simple déformation des niveaux profonds (socle) et glissements disharmoniques des terrains sédimentaires superficiels (couverture). Hans Stille devait encore préciser leur organisation en distinguant un domaine *miogéosynclinal*, adjacent à un avant-pays sur lequel la chaîne était déversée, et un domaine *eugéosynclinal*, situé en arrière, ces deux domaines correspondant à ce que l'on a l'habitude d'appeler dans les chaînes alpines les *zones externes* et les *zones internes*. François Ellenberger a mis en évidence que, dans les Alpes françaises, le métamorphisme ne précédait pas la tectonique. Jean Aubouin enfin a essayé, dans les Hellénides d'abord, puis dans les chaînes alpines et dans les chaînes plus anciennes, de codifier toutes ces données éparses pour élaborer un cadre évolutif logique.

Les caractères des géosynclinaux

Pour J. Aubouin, un géosynclinal se compose de *rides* (zones de hauts-fonds allongées appelées aussi *géanticlinaux*) et de *sillons*, ou bassins allongés plus profonds, développés entre un avant-pays externe (aire continentale) et une aire océanique interne.

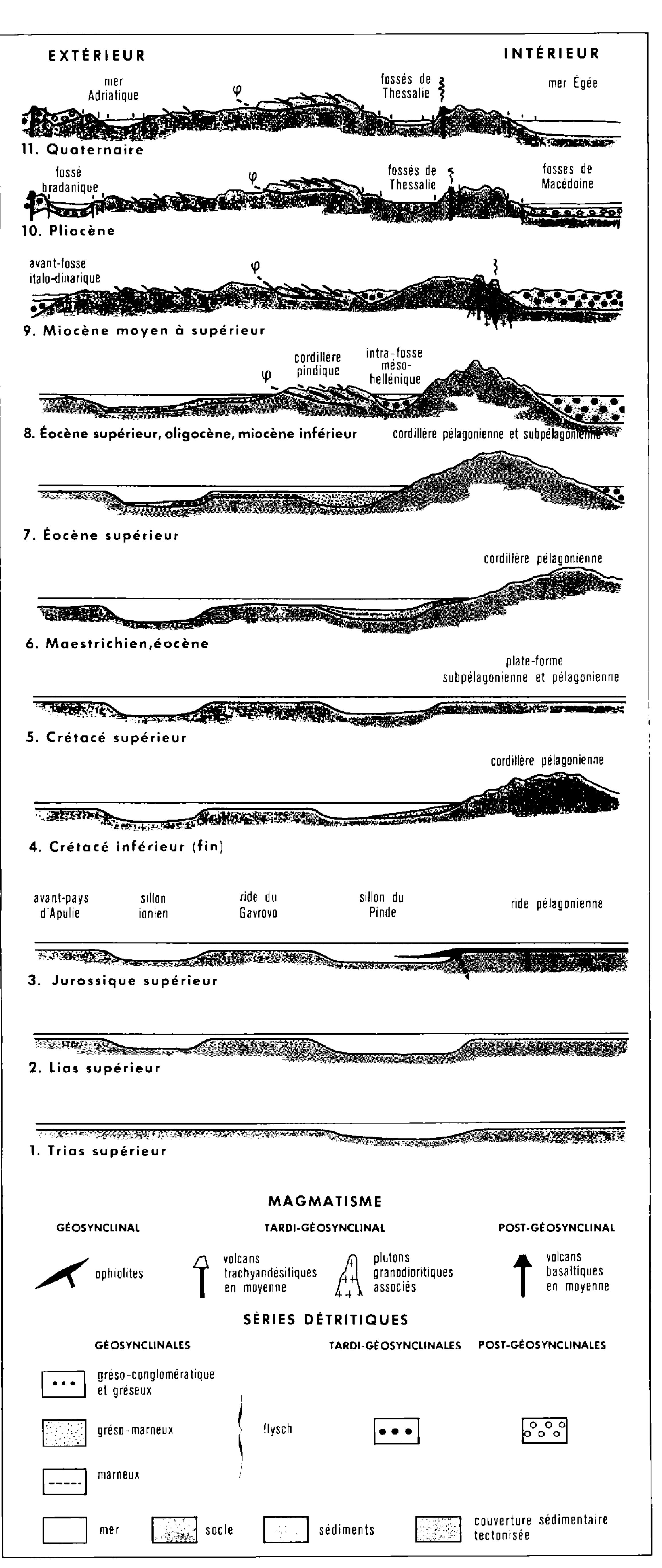


Fig. 2. Schéma de l'évolution paléogéographique et du développement tectonique et orogénique du géosynclinal hellénique. (D'après J. Aubouin.)

En partant de l'intérieur vers l'extérieur, on rencontre successivement : une ride tectonisée très tôt et charriée vers l'extérieur ; un sillon interne comportant des ophiolites (roches éruptives) et un flysch (sédiment rythmique constitué par la répétition sur de grandes épaisseurs de bancs alternativement gréseux et argileux) précoce,

charrié, sur le domaine externe ; une ride externe charriée vers l'extérieur ; un sillon externe contenant un flysch tardif, plissé tardivement et s'étant peu déplacé.

Ainsi, dans les Alpes occidentales françaises, le sillon externe correspond à la zone dauphinoise, la ride externe à la zone briançonnaise et le sillon interne à la zone piémontaise.

L'évolution d'un géosynclinal comprend : une période géosynclinale, caractérisée d'abord par une sédimentation différenciée suivant les rides et les sillons, puis par une orogenèse progressant de l'intérieur vers l'extérieur ; une période tardigéosynclinale, pendant laquelle se déposent des faciès de comblement (les molasses) ; une phase postgéosynclinale, pendant laquelle jouent des failles généralement verticales.

Toutefois, ce schéma, établi à partir des Hellénides, n'a sans doute qu'une signification régionale. En effet, si ce schéma s'applique encore assez bien aux Alpes franco-italiennes, il est déjà très différent au niveau des Alpes suisses, où dans la paléogéographie s'ajoute un second sillon de schistes lustrés ; de même, certaines chaînes alpines, comme les cordillères Bétiques ou les chaînes d'Afrique du Nord, sont dépourvues des ophiolites caractéristiques du sillon interne.

Pour expliquer les chaînes dites « géosynclinales », il ne suffit plus aujourd'hui de l'étude de leurs caractéristiques pétrographiques et structurales, il faut tenir compte aussi des données apportées par la géophysique et les replacer dans un cadre plus vaste que celui, trop étroit, des zones continentales ; toute modification se produisant dans les océans se répercute en effet à la surface des continents et réciproquement.

P. C.

▶ *Chaîne de montagnes / Orogenèse.*

E. Argand, *Tectonique de l'Asie* (Congrès géologique internat., Liège, 1924). / J. Aubouin *Géosynclines* (Amsterdam, 1965).

géothermie

Partie de la géophysique* qui s'intéresse à l'histoire thermique de la Terre, par l'étude des processus de thermogenèse liés à la formation et à la composition du Globe, et celle des conditions thermiques actuelles à ses frontières, les uns constituant les conditions initiales et les autres les conditions aux limites d'un problème de conduction de la chaleur dans un corps sphérique.

Le flux de chaleur en provenance de l'intérieur du Globe, ou flux géothermique

Sa détermination en de nombreux points de la surface terrestre permet de dire :
1° que c'est une grandeur extrêmement variable, mais que, si l'on s'intéresse au flux normal, sa valeur moyenne est voisine de 60 milliwatts par mètre carré ;
2° que la valeur moyenne des mesures continentales et celle des mesures effectuées au fond des océans ne diffèrent pas d'une manière significative.

L'étude du flux géothermique a contribué, ces dernières années, par le développement intensif des mesures marines, à l'établissement de la théorie de la tectonique globale.

En outre, la prospection géothermique des zones de flux anormal associe la géothermie à l'étude du volcanisme (actif ou subactif), mais est surtout connue par des réalisations spectaculaires d'utilisation de l'énergie géothermique, comme en Islande, en Italie ou en Nouvelle-Zélande.

La détermination du flux géothermique nécessite celle du gradient de température au point de mesure ainsi que l'étude des propriétés thermiques des couches environnantes. Le gradient de température au voisinage de la surface a la valeur moyenne bien connue de 30 °C par kilomètre. Il peut prendre des valeurs beaucoup plus élevées dans les zones du flux anormal.

La conductibilité thermique des roches est une grandeur peu variable. Sa valeur moyenne est de 3 watts par mètre et par degré. Leur diffusivité varie encore moins et se situe autour de 0,01 centimètre carré par seconde.

Les propriétés radioactives des roches terrestres

Il est en effet maintenant admis que l'origine du flux géothermique doit être recherchée dans la radio-activité de la croûte et du manteau supérieur. Mais nos connaissances actuelles sur la composition en éléments radio-actifs des roches en profondeur ne sont pas suffisantes pour nous permettre de proposer une solution unique. On peut envisager soit une Terre ayant la même répartition en uranium, thorium et potassium que celle que l'on trouve dans les chondrites (mais le rapport K/U des roches terrestres est environ 7 fois moins élevé que celui des chondrites), soit des modèles de Terre ayant des concentrations en uranium plus élevées que celles des météorites, mais avec le rapport K/U terrestre conservé.

Dans l'ignorance où nous nous trouvons de la variation des propriétés thermiques des roches avec la profondeur, des hypothèses supplémentaires doivent être formulées (transport de chaleur par radiation, concentration de la radio-activité dans les couches supérieures).

Par ailleurs, l'égalité des valeurs moyennes du flux géothermique sur les continents et les océans impose l'existence d'une différence de composition du manteau supérieur.

En résumé, la géothermie pèche surtout actuellement par le manque de résultats expérimentaux en profondeur. À l'époque où l'homme va dans l'espace, il n'est pas certain de ce qui se passe à une dizaine de kilomètres sous ses pieds.

J. J.

géotropisme

Orientation de la croissance des tiges et des racines en fonction de la pesanteur.

Généralités

Si on observe des graines en germination, on s'aperçoit que les racines se dirigent toujours vers le bas, c'est-à-dire vers le centre de la Terre, quelle que soit la position de la graine. La jeune racine se tord et contourne la semence si elle n'est pas bien orientée au départ. On dit que la racine possède un *géotropisme positif.* À l'inverse, les jeunes tiges, ou les coléoptiles des Graminées, montent en s'éloignant de la Terre : *leur géotropisme est négatif.* Cette observation reste valable pendant toute la vie de la plante, au moins pour la tige et la racine principales. La pesanteur semble responsable de ces orientations. En effet, lorsqu'on exerce sur la plantule en germination une force de même nature que la pesanteur mais orientée autrement (force centrifuge), les racines s'orientent suivant la résultante de la force centrifuge et de la pesanteur ; les tigelles se développent dans la direction inverse (roue de Knight). On peut également, en faisant tourner très lentement dans un plan vertical une roue analogue, éliminer l'action de la pesanteur, du fait que la plantule est orientée aussi longtemps dans un sens que dans l'autre par rapport à celle-ci ; alors, la tige et la racine continuent leur allongement dans la direction dans laquelle elles avaient été placées sur l'appareil. Si, pour ce même montage, la vitesse de rotation est élevée, on développe une force centrifuge de même nature que la pesanteur ; cette dernière, comme précédemment, se trouve annulée, mais on constate que les tiges s'orientent vers le centre (réaction négative), alors que les racines se courbent vers l'extérieur (réaction positive). Si on arrête la rotation, la croissance reprend dans son sens normal par rapport à la pesanteur terrestre. Lorsque l'on a réussi, par satellisation, à modifier les forces d'attraction terrestre, les mêmes réactions ont été observées que sur un clinostat.

La réaction de courbure du végétal aux modifications d'orientation ou d'intensité de ces forces mécaniques ne se fait que dans une partie bien précise de la plante : les zones d'allongement des cellules subterminales de la racine ou de la tige. Si on coupe l'extrême pointe de l'axe, on n'observe pas de réaction ; il semble donc que la partie sensible au stimulus soit la région méristématique, mais que la zone de réaction se situe entre le premier et le quatrième millimètre à partir de la pointe. Lorsqu'on change l'orientation d'une plantule, c'est environ après une ou deux heures que l'on observe un début de courbure ; cette période est appelée *temps de latence*. Par exemple, si on place une racine horizontalement pendant une ou deux heures, puis que l'on porte la plantule sur un clinostat qui annule la pesanteur, on s'aperçoit que la réaction due à la position horizontale précédente, où la pesanteur avait joué, se manifeste *à retardement*, au moment où la force a disparu. Il faut donc séparer la perception et la réaction, qui est plus tardive. D'autre part, cette expérience ne montre de courbure de la racine que si le temps de présentation à l'horizontale a été suffisamment long. On a constaté aussi que les temps de présentation minimale et de latence dépendaient de la température.

Lorsqu'on fait varier la force centrifuge, dont la valeur est mesurable, on remarque que, pour une même réaction, le temps de présentation nécessaire diminue lorsque la force augmente. D'autre part, si on arrête la rotation de l'appareil pendant des temps assez courts, on constate que la réaction à la force centrifuge est seulement fonction de la somme des temps d'application

de la force. Il s'agit d'un phénomène cumulatif, qui ne jouerait cependant pas si les arrêts étaient trop longs.

Les courbures observées sont dues aux différences d'allongement des parois cellulaires sur les faces supérieure et inférieure dans le cas d'un organe ramené à l'horizontale. Dans la racine, c'est la zone supérieure qui s'allonge le plus, tandis que, dans la tige, c'est l'inverse. Ces phénomènes ont été expliqués par diverses théories.

Théorie des statolithes

On a observé que des particules (amidon, chloroplastes, oxalates en oursins) contenues dans la cellule subissent la pesanteur et tombent, irritant ainsi la partie inférieure par contact avec la membrane. Cette excitation serait à l'origine de la réponse obtenue. Le déplacement se fait à une vitesse telle qu'elle explique le temps de latence. D'autre part, les racines non géotropiques (lierre) ne possèdent pas de statolithes, mais par contre on n'a pas trouvé de statolithes chez des plantes dont les racines ont une réaction normale à la pesanteur. Dans ce cas, c'est peut-être uniquement la masse même du cytoplasme qui agit.

Théorie électrique

Une autre explication a été proposée : on sait que, lorsqu'un organe est en position horizontale, il existe entre les parties supérieure et inférieure une différence de potentiel appréciable (une dizaine de millivolts en moyenne). Les hormones de croissance migreraient alors par électrophorèse, assurant ainsi un allongement plus actif des cellules de la partie supérieure de la racine ; mais cette explication n'est pas retenue par tous ; certains pensent en effet que, au contraire, c'est la variation électrique qui serait due à l'accumulation des substances de croissance (auxines*).

Quoi qu'il en soit, c'est à l'action des auxines que revient l'explication de la courbure ; de nombreuses expériences ont été faites, en particulier par Went et son école, qui montrent le rôle primordial de l'extrémité de la tige, de la racine et des coléoptiles dans l'élaboration de ces substances et leur effet sur la zone subterminale. La tige et la racine réagissent différemment à ces substances en raison de la différence de sensibilité de leurs cellules aux taux d'hormones que l'on peut y déceler.

La concentration en auxine est proportionnelle au temps de présentation de l'organe ; on retrouve ici le phénomène cumulatif, enfin l'accumulation est d'autant plus rapide que la force à laquelle est soumis l'organe est plus importante. Toutes ces constatations semblent bien démontrer l'action directe des auxines.

J.-M. T. et F. T.

Géraniales

Ordre de plantes généralement herbacées, les unes à fleurs parfaitement régulières (Géraniacées, Oxalidacées, Limnanthacées), les autres à fleurs plus ou moins irrégulières (les Tropæolacées et les Balsaminacées).

Oxalidacées

Cette famille (environ 1 000 espèces et moins d'une dizaine de genres) est originaire principalement de l'Amérique du Sud et de l'Afrique australe. Le genre *Oxalis* est le plus important, avec presque 900 espèces ; il a des représentants dans les zones tempérées, quatre vivent en France ; ce sont presque exclusivement des plantes herbacées possédant des organes souterrains charnus. Les fleurs sont soit isolées, soit groupées en cymes ; elles sont du type 5, les étamines étant au nombre de 10, et l'ovaire a 5 carpelles. Chez certaines espèces *(Oxalis acetosella)*, on a constaté des mouvements des feuilles : les lobes s'étalent le jour et se replient la nuit (nyctinastie) ; pour d'autres *(Biophytum sensitivum)*, ces mouvements peuvent être provoqués par simple choc, comme aussi pour le *Mimosa pudica* (séismonastie).

Toutes les plantes de cette famille, acaules ou au contraire dressées, renferment de l'acide oxalique, ce qui leur donne une saveur assez agréable ; elles proviennent surtout du Pérou, du Chili, de la Bolivie, du Mexique et de l'Afrique australe. L'*Oxalis acetosella*, ou pain de coucou, est une plante commune en France dans les lieux ombragés, humides et qui est souvent cultivée dans les jardins, ainsi que d'autres espèces. Certaines ont des tubercules comestibles *(O. crenata)*, après toutefois qu'on les a mis à dessécher au soleil ou au four pour leur faire perdre leur acidité. Comme autres genres, on peut citer les *Averrhoa*, qui sont des arbres de Malaisie, les *Dapanica* d'Insulinde et les *Hypreocharis* des Andes.

Géraniacées

Les espèces de la famille des Géraniacées (12 genres, 800 espèces) ont des feuilles le plus souvent lobées, composées, voire même laciniées ; les fleurs, du type 5 (pétales et sépales entièrement libres), sont ordinairement groupées en cymes bipares, le style est allongé, et le fruit sec, en « bec d'oiseau », s'ouvre en autant de lanières qu'il y a de carpelles ; après la déhiscence, ces lanières restent attachées au sommet de la colonne centrale : douées de propriétés hygroscopiques, on les voit, aux changements d'humidité, se tordre plus ou moins et libérer ainsi les graines en les projetant avec force. En France, deux genres (*Geranium* et *Erodium*) seulement sont représentés à l'état sauvage : 23 espèces de Géraniums, sur plus de 300 vivant dans le monde entier, et 14 espèces d'Erodiums, ou « becs de héron », à feuilles extrêmement divisées, sur une centaine environ réparties principalement dans la zone méditerranéenne. Le fruit de cette espèce est indéhiscent et ne libère pas les graines.

Les « géraniums des horticulteurs » sont en réalité des plantes appartenant au genre *Pelargonium* (300 espèces), ayant leur origine en Afrique du Sud. Ce sont des espèces suffrutescentes (espèces ligneuses mais de petite taille), vivaces dans nos régions quand les conditions climatiques le permettent (hivers très doux), à feuilles munies d'un léger duvet (pubescentes) et très odorantes ; les fleurs, légèrement dissymétriques, sont groupées en ombelles pouvant avoir parfois jusqu'à 40 fleurs.

Le Géranium rosat (*Pelargonium capitatum*, introduit dès 1790) est un arbrisseau d'un mètre de haut environ ; une essence est extraite des feuilles et des tiges ; c'est un succédané de l'essence de rose ; *P. odoratissimum*, cultivé dès 1724, produit une essence analogue.

La très petite famille des Limnanthacées d'Amérique du Nord, rattachée à cet ordre, peut suivant certains auteurs se ranger également près des Sapindacées.

Tropæolacées

Cette famille (deux genres et une centaine d'espèces en Amérique du Sud) est surtout connue par le genre *Tropæolum* — la Capucine —, qui est pratiquement le seul (100 espèces). Ce sont des plantes un peu charnues à feuilles souvent « peltées », c'est-à-dire à limbe circulaire, le pétiole aboutissant au centre ; les fleurs, isolées, d'assez grande taille, possèdent un éperon très aigu. La fleur est du type 5, dissymétrique, et l'ovaire a trois loges.

Une des espèces les plus connues est le *Tropæolum majus*, grande Capucine, plante grimpante originaire du Pérou ; elle a été introduite en Europe vers 1684 ; ses graines et ses boutons floraux confits dans le vinaigre servent parfois comme succédané des câpres, les fleurs étant employées autrefois pour décorer la salade. Certaines espèces de *Tropæolum (T. tuberosum)* ont des tubercules comestibles.

Balsaminacées

La famille des Balsaminacées comprend 450 espèces et seulement deux genres ; le genre *Impatiens* (Balsamine) à lui seul en rassemble plus de 430. Les plantes de cette famille, des herbes, ont, comme celles des Tropæolacées, des fleurs irrégulières à 5 sépales rapidement caducs, pétaloïdes, le postérieur possédant un éperon, et 5 pétales inégaux, l'antérieur étant plus développé que les quatre autres ; les étamines sont au nombre de 5, ainsi que les loges de l'ovaire. À maturité, le fruit charnu s'ouvre brutalement au moindre choc, les cinq valves s'enroulant sur elles-mêmes en projetant les graines à quelque distance. Ce mécanisme de dissémination a fait donner à cette espèce, en France, le nom d'*Impatiente-ne-me-touchez-pas !* Les *Impatiens*, originaires d'Asie et d'Afrique, sont des plantes soit annuelles (*I. balsaminea*, cultivée depuis 1596 et originaire de l'Himālaya), soit vivaces (*I. walleriana*, introduite vers 1883 depuis le territoire de Zanzibar).

J.-M. T. et F. T.

gériatrie

▶ GÉRONTOLOGIE.

Géricault (Théodore)

Peintre français (Rouen 1791 - Paris 1824).

Son père, avocat, étant venu se fixer à Paris, l'enfant fait ses études dans un pensionnat, puis au lycée Louis-le-Grand. Il y manifeste surtout, en de nombreux dessins, sa vive admiration

pour Rubens, dans le style duquel il représente les chevaux et les écuyers du cirque Franconi. La mort de sa mère, en 1801, le met en possession d'une fortune dont il profitera pour réaliser son vœu, d'abord contrarié par sa famille, de se consacrer à l'art.

En 1808, son amour de l'équitation élégante le conduit à devenir l'élève de Carle Vernet*, dont en 1810 il quitte l'atelier pour fréquenter celui de Pierre Guérin (1774-1833), davidien modéré qui lui inculque d'utiles principes de composition ; mais le vrai maître de Géricault fut sans doute le baron Gros*, précurseur du romantisme par la puissance de son coloris, la richesse de sa matière, le choix de ses sujets, pris dans la vie contemporaine. Au Louvre, Géricault exécute des copies d'une facture libre d'après les maîtres de la Renaissance italienne, ainsi que d'après Rubens, Van Dyck, Rembrandt, Sébastien Bourdon, Hyacinthe Rigaud, Prud'hon*. Il travaille aussi d'après le modèle vivant. La première œuvre caractéristique de son style, tout à la fois réaliste et lyrique, est *l'Enseigne du maréchal-ferrant* (1811, coll. priv.).

Il expose avec succès, au Salon de 1812, une peinture fougueuse : *Officier de chasseurs de la garde impériale chargeant* (Louvre). Son *Cuirassier blessé quittant le feu* (Salon de 1814, Louvre) est la première peinture qui ait été qualifiée de romantique. Par goût de l'équitation et des uniformes, il s'engage dans les mousquetaires du roi, qu'il quittera bientôt. *Corps de femme sur la grève* (musées royaux de Bruxelles), tableau représentatif du penchant à la mélancolie qui sera toujours un des facteurs de son inspiration, est de 1815.

À la suite d'un chagrin d'amour, il part en 1816 pour l'Italie. À Rome, comme à Florence, c'est Michel-Ange qui l'impressionne le plus fortement. Il est conduit à considérer que la forme, en peinture, importe au moins autant que la couleur, et c'est alors qu'à l'exemple du maître il s'adonne momentanément à la sculpture (musée de Rouen). Il se plaît également à copier Raphaël et en tire la leçon d'épurer son propre style de dessinateur en exécutant, d'après nature, des croquis instantanés qu'il décante ensuite par le moyen de calques successifs ; sa *Course de chevaux libres à Rome* (ou *Course des barberi*) [Louvre, variante au musée de Rouen] porte témoignage de cette évolution, décisive.

Revenu à Paris, sur la demande de son père, en 1817, il dessine et peint des études d'animaux et s'initie à la technique, alors nouvelle, de la lithographie. En 1818, il esquisse son tableau du *Radeau de la « Méduse »*. Déterminé à puiser ses sujets dans l'actualité, il s'était inspiré auparavant de *l'Assassinat de Fualdès* (cinq dessins, dont un au musée de Rouen). Considéré comme une protestation contre l'incurie du gouvernement, *le Radeau de la « Méduse »* (Louvre) ne remporte, au salon de 1819, qu'un succès assez médiocre ; mais ce fut, pour Géricault, l'occasion de produire, comme en marge de ce grand morceau de bravoure, quelques-uns de ses plus pathétiques chefs-d'œuvre : morts, mourants, têtes de suppliciés (musée de Stockholm).

Parti en 1820 pour Londres, où l'exposition du *Radeau de la « Méduse »* reçoit plusieurs milliers de visiteurs payants, Géricault demeure jusqu'en 1822 en Angleterre. Il y peint, notamment, *le Cheval effrayé* (National Gallery), *le Derby d'Epsom* (Louvre), exécute une série de lithographies très admirées et s'intéresse à Constable*, à Bonington*. Peu après son retour à Paris, il fait une chute de cheval dont il mourra, par suite de la carie d'une vertèbre. Ses dernières peintures sont, notamment : *le Four à plâtre* (Louvre), qui le montre ayant assimilé la leçon des paysagistes anglais ; *le Fou assassin* (musée de Gand), *l'Hyène de la Salpêtrière* (musée de Lyon), pièces maîtresses d'une série à la fois réaliste et hallucinante. Ainsi, une douzaine d'années ont suffi à l'achèvement d'une carrière éblouissante, dont les conséquences ont agi sur la plupart des maîtres du XIXe s., de Delacroix* à l'école de Barbizon*.

M. G.

📖 C. Clément, *Géricault, étude biographique et critique*, suivie d'un catalogue raisonné (Didier, 1868). / L. Delteil, *le Peintre-Graveur illustré*, t. XVIII : *Théodore Géricault* (Delteil, 1924). / M. Gauthier, *Géricault* (Braun, 1935). / K. Berger, *Géricault, Drawings and Watercolors* (New York, 1946) ; *Géricault und sein Werk* (Vienne, 1952 ; trad. fr. *Géricault et son œuvre*, Grasset, 1954). / A. Del Guercio, *Géricault* (Milan, 1963). / D. Aimé-Azam, *la Passion de Géricault* (Fayard, 1970).

Germain (les)

Orfèvres français des XVIIe et XVIIIe s.

Par les *Comptes des Bastimens*, on connaît l'existence d'un **François Germain** († v. 1676), orfèvre, le père et le maître de **Pierre Germain** (Paris v. 1645 - *id.* 1684), orfèvre du roi, auteur de plusieurs médailles à l'effigie de Louis XIV. Sans avoir fait partie des ateliers d'orfèvrerie des Gobelins*, il semble qu'il ait en certaines occasions travaillé pour eux.

Son fils, **Thomas** (Paris 1673 - *id.* 1748), devait illustrer la lignée. On le trouve à Rome dès 1688 ; il n'entrera qu'en 1699 à l'Académie de France, pour la quitter en 1706, couvert des éloges de La Teulière, son directeur. À cette époque, un esprit de novation régnait chez les jeunes artistes. L'influence baroque du Bernin, de Borromini les animait. Thomas Germain, au contraire, était frappé par la grandeur des ordonnances antiques. Sans doute, les impératifs du goût public l'obligeront-ils à composer avec la rocaille* : mais, toujours, il en saura régler la fantaisie. Le Régent l'avait choisi pour son orfèvre. Il sera celui du roi. Pour la reine, il cisèle, en 1726, la « toilette » décrite dans le *Mercure de France* : on y dénombre trente-cinq vases et boîtes, notamment plusieurs jattes en forme de nef dont les « châteaux » sont peuplés d'enfants attachant des dauphins. En 1733, le maître ciselait une écuelle qui subsiste, ainsi que le flambeau de l'ancienne collection Pichon, et commençait les pièces de haute fantaisie formant le surtout du roi de Portugal. L'ensemble, où la « main divine » qu'a célébrée Voltaire obéit au sens architectural que Thomas Germain gardait de ses premières études, est conservé dans les collections nationales du Portugal.

Le fils du grand artiste, **François Thomas** (Paris 1726 - *id.* 1791), prit la maîtrise peu après la mort de son père pour assumer la direction de l'atelier où il avait travaillé comme compagnon, notamment pour l'exécution du surtout du roi de Portugal. La pièce principale, le grand « dormant » à sujet de chasse, haut de trois pieds, serait son œuvre personnelle. En 1760, pour la tsarine Elisabeth, il exécutait un autre surtout, plus classique, dont il demanda les maquettes à Pigalle* : ce fut une réussite de l'orfèvrerie française. François Thomas n'en demeurait pas moins fidèle à la rocaille : le *Mercure* a décrit un surtout de sa main, simulant un rocher tout fissuré d'où s'échappent des sources et qu'entourent des arbres dont les branches portent des flambeaux. Le maître est l'inventeur d'un procédé de maté, dit « à l'acier cassé », qui suppose l'emploi de morceaux d'outils brisés, dont la cassure provoque un guillochis irrégulier, plus efficace que le travail à la molette, aux sillons parallèles. Le mat ainsi produit rend plus éclatant le luisant des « brunis ». La renommée de François Thomas lui valait un afflux de commandes qui dépassait les possibilités de l'atelier. Les quatre compagnons autorisés par le statut des orfèvres ne suffisaient plus. Germain s'avisa de constituer son atelier en entreprise commanditée. C'était contrevenir au règlement : la communauté se pourvut près des autorités de tutelle, obtint un arrêt qui destituait le maître et entraînait sa faillite, avec un passif énorme de 2 400 000 livres. Il était vain d'espérer de se relever, François Thomas disparut ; il mourut vingt-six ans plus tard.

Un second **Pierre Germain** (Avignon 1716 - Paris 1783) pourrait avoir avec cette lignée quelque lien de parenté. Ciseleur de talent, maître en 1744, il est élu garde de la corporation parisienne des orfèvres en 1757, grand garde en 1771. Il publie en 1748 ses *Éléments d'orfèvrerie*, cent planches dont quatre-vingt-treize sont de son invention, les sept autres étant dues à son collègue Jacques III Roettiers (1707-1784).

G. J.

Germains

Peuple indo-européen issu de la Scandinavie méridionale.

Peut-être d'origine celtique car très proche des noms de *Génomani* et de *Paemani*, le mot *Germani* est sans doute introduit dans la littérature ancienne par l'historien grec Poseidonios au cours du Ier s. av. J.-C. Il s'applique alors aux tribus indo-européennes issues des peuples dits « nordiques » et « westhaliens » qui se sont établis en Europe pendant le IIe millénaire av. J.-C. Durant le millénaire suivant, celles-ci affirment leur originalité linguistique « par la mutation consonantique et la fixation de l'accent tonique sur la première syllabe ». Elles l'ont fait tant à l'égard des Volsques (Celtes) que des Vénètes, situés respectivement à l'ouest et à l'est de leur habitat primitif, localisé entre le Rhin et l'Oder inférieure, où il s'étire de la Scandinavie au nord aux terrains de lœss au sud.

Au sein de cette communauté linguistique, les spécialistes de grammaire comparée ont distingué au XIXe s. trois groupes dialectaux : le groupe *nordique*, dont sont issus les Scandinaves ; le groupe *ostique*, dont tous les rameaux (gothique et sans doute

burgonde, vandale, ruge, bastarne) ont aujourd'hui disparu ; le groupe *westique*, enfin, dont sont issus les peuples francs, frisons, anglo-saxons, alamans, bavarois et lombards, peuples dont les dialectes ont engendré trois grandes langues européennes, l'allemand, le néerlandais et l'anglais. Généralement admise par de nombreux historiens, cette classification est remise en question par le linguiste E. Schwarz, qui lui en substitue une autre, qui oppose le *germanique continental* (Francs, Alamans, Bavarois, Lombards...) au *goto-scandinave* (Nordiques et Goths) et au *« germanique de la mer du Nord »*, réunissant les Anglais, les Saxons et les Frisons.

S'il apparaît pratiquement impossible de localiser géographiquement ces groupes linguistiques de l'époque préhistorique, il est incontestable, par contre, que ces derniers ont progressé au Bronze récent vers le sud et le sud-ouest à partir d'un foyer sud-scandinave et pour des raisons restées inconnues. Aussi ont-ils occupé vers 1000 av. J.-C. les actuelles plaines de basse Saxe, Mecklembourg et Poméranie ; vers 800, celles de la Weser à l'ouest et de la Vistule à l'est ; vers 500, enfin, les territoires jouxtant le Rhin inférieur, la Thuringe et la basse Silésie. Contenue par les Celtes en pleine expansion, à l'époque de La Tène (ve-ier s. av. J.-C.), la poussée germanique reprend : vers l'est, d'abord, où, derrière les Galates, les Bastarnes et les Skires atteignent vers 230 les limites du monde grec en mer Noire et sur le Danube inférieur ; vers l'ouest, ensuite, où Teutons, Cimbres et Ambrons, partis du Danemark vers 120, gagnent, par la Porte de Moravie, Noreia, dans les Alpes orientales, où ils sont victorieux des Romains en 113 av. J.-C. Mais les Teutons sont exterminés par Marius à Aix à l'automne 102, et les Cimbres à Verceil pendant l'été 101 av. J.-C. ; au centre, enfin, où, en 100 av. J.-C., les *Vandales* du nord du Jylland, les *Burgondes* originaires de l'île de Bornholm et du sud de la Suède, les *Ruges* de la Norvège méridionale, enfin les *Goths* et les *Gépides* du Götaland et de l'île de Gotland s'établissent respectivement, les premiers en Silésie et en Galicie ; les deuxièmes en Poméranie et dans le Brandebourg oriental, où les troisièmes les renforcent le long du littoral ; les derniers, enfin, à l'embouchure de la Vistule. Progressant au sud de la ligne Verdun-Thionville-Nahe, les Suèves relancent alors la poussée vers l'ouest et le sud-ouest.

Sous la conduite d'Arioviste, ils se portent en effet en 72 av. J.-C. au secours des *Séquanes*, tribus celtiques menacées par les *Éduens*. Ces derniers, vaincus et opprimés par les Suèves, font appel à César, qui, en 58 av. J.-C., écrase l'armée d'Arioviste dans le sud de l'Alsace. Arioviste abandonne aux Romains les pays situés à l'ouest du Rhin ; il laisse alors César traverser ce fleuve à deux reprises près de Coblence ; en même temps, celui-ci jette les bases de la colonisation des pays situés au sud du Danube, pays qui constituent à partir de 16-15 av. J.-C. les deux provinces de Rhétie et de Norique.

Dès lors contenus par les forces romaines le long des rives occidentales et méridionales du Rhin et du Danube — rives qui sont renforcées à partir de la deuxième moitié du ier s. apr. J.-C. par les fortifications de *limes* —, les Germains se stabilisent dans leur habitat du centre et du nord de l'Europe, se contentant de briser toutes les velléités de Rome de les assujettir à son joug, notamment lorsqu'ils détruisent les légions de Quintilius Varus dans la forêt de Teutoburg en 9 apr. J.-C.

Nés avant ou après la formation de leur communauté linguistique, mais n'ayant jamais pris conscience de leur unité ethnique et ne s'étant donc jamais réunis en une seule communauté politique, les peuples (ou *Stämme*) germaniques affirment alors de plus en plus nettement leur individualité sous l'autorité de dynastes auxquels leur ascendance divine confère un caractère sacré dont bénéficient les plus célèbres d'entre eux entre le ve et le viiie s. apr. J.-C. (*Amales* ostrogothiques, *Balthes* wisigothiques, *Mérovingiens* francs, etc.), à moins qu'ils ne fondent leur pouvoir sur la conquête et le compagnonnage. En fait, à l'époque historique, seuls les peuples proches des territoires celtiques semblent avoir préféré un type de régime confiant le pouvoir à des chefs de lignage aristocratique : les « principes » de Tacite.

Mais, à la faveur de cette période de stabilisation qui dure près de deux siècles, une nouvelle influence s'exerce sur les Germains, celle des Romains, dont les instruments essentiels sont l'armée, que les Germains servent comme fédérés ou auxiliaires, parfois aux plus hauts postes, et le commerce, auquel ils se livrent avec les négociants méditerranéens le long des grandes voies : Aquilée - Carnuntum - Baltique et Marseille ; Jylland occidental par le Rhône, la Moselle, le Rhin, la Lippe et l'Elbe (route de l'ambre).

Échangeant armes, cheveux de femmes, plumes d'oies, bovins et esclaves contre d'autres armes, de la poterie, de la verrerie et des étoffes, les plus riches d'entre eux adoptent un mode de vie plus luxueux et se dotent même d'une écriture alphabétique : les *runes*, inventés sans doute dans le Jylland au iie s. apr. J.-C. et qui ont survécu en Angleterre jusqu'au ixe s., en Scandinavie jusqu'au xve s. Dotés d'un caractère magique à l'origine, ces runes sont l'une des manifestations de la croyance des Germains dans les forces surnaturelles qu'ils divinisent et surtout dans le Destin, représenté par les trois *Nornes* (Urd, Verdandi et Skuld), qui représentent le passé, le présent et l'avenir, c'est-à-dire les trois temps à l'intérieur desquels s'inscrit la vie de l'homme dans un monde que les dieux n'ont pas créé, mais ordonné.

Les Germains ne restent d'ailleurs pas également fidèles au paganisme. Plus redoutables pour l'Empire, puisque plus nombreux, et responsables par leurs migrations en Europe orientale de la reprise des assauts de leurs frères contre l'Empire le long du Danube en 166 apr. J.-C., les Goths, évangélisés dans la seconde moitié du iiie s. apr. J.-C., se convertissent à la forme arienne du christianisme sous l'influence de l'un d'eux, l'évêque Ulfilas, dans le troisième quart du ive s. Imitant les Wisigoths et les Ostrogoths, Vandales, Gépides, Alains, Ruges, Alamans, Thuringiens et finalement Lombards s'arianisent à leur tour, ce qui, paradoxalement, rend plus difficile leur intégration à l'Empire, au sein duquel l'orthodoxie catholique s'affirme victorieuse au ve et au vie s. Privés de l'appui de l'Église, ces Germains ne sont qu'une minorité isolée au sein du monde romain, qu'ils ont pourtant pénétré profondément depuis le iie s. apr. J.-C. Après les percées coûteuses mais sans lendemain effectuées, en 166, par les Quades et les Marcomans de la Pannonie à la Vénétie, les Costoboques et les Bastarnes du Danube à l'Achaïe, les Germains ont multiplié leurs raids destructeurs au iie et au iiie s. en *Germanie supérieure* en 254, en *Belgique* vers 259, en *Gaule* entre 268 et 278, puis en 352 (Alamans), en 388 (Francs), en *Italie* en 260 et en 270 (Alamans), dans les Balkans et en *Asie Mineure* entre 258 et 269 (Goths). Finalement, après les traversées décisives du Danube par ces derniers en 376 (victoire d'Andrinople, remportée sur l'empereur Valens en 378) et du Rhin par les Vandales, les Alains et les Suèves, le 31 décembre 406, ces Barbares arianisés s'installent définitivement dans la *Pars occidentalis* de l'Empire. Pourtant, Vandales d'Afrique du Nord, Ostrogoths d'Italie et Wisigoths d'Espagne ne survivront pas, les premiers et les deuxièmes à la reconquête byzantine du vie s., les derniers à la conquête musulmane du début du viiie s. Au contraire, leurs frères restés païens : Francs, Angles, Jutes et Saxons, réussissent à s'implanter durablement dans l'Empire grâce à l'appui de l'Église catholique, qui les convertit à l'orthodoxie romaine à la fin du vie et au cours du viie s. et trouvera chez eux d'intrépides missionnaires.

P. T.

▶ *Barbares / Francs / Germanie / Lombards / Ostrogoths / Vandales / Wisigoths.*

📖 **F. Lot, *la Fin du monde antique et le début du Moyen Âge* (A. Michel, coll. « Évolution de l'humanité », 1927 ; nouv. éd., 1968) ; *les Invasions germaniques. La pénétration mutuelle du monde barbare et du monde romain* (Payot, 1935 ; 2e éd., 1945). / T. Frings, *Germania Romana* (Halle, 1932). / R. Latouche, *les Grandes Invasions et la crise de l'Occident au* ve siècle (Aubier, 1946). / P. Courcelle, *Histoire littéraire des grandes invasions germaniques* (Hachette, 1948). / E. Schwarz, *Goten, Nordgermanen, Angelsachsen. Studien zur Ausgliederung der germanischen Sprachen* (Berne, 1951). / H. Hubert, *les Germains* (A. Michel, coll. « Évolution de l'humanité », 1952). / P. Riche, *les Invasions barbares* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1953 ; 4e éd., 1968) ; *Grandes Invasions et empires,* ve-xe siècle (Larousse et Libr. gén. fr., 1968). / G. Dumézil, *les Dieux des Germains* (P. U. F., 1959). / L. Musset, *les Invasions*, t. I : *les Vagues germaniques* (P. U. F., coll. « Nouvelle Clio », 1965). / E. A. Thomson, *The Early Germans* (Oxford, 1965). / R. Hachmann, *Die Germanen* (Munich, 1971 ; trad. fr. *les Germains*, Nagel, 1971).**

Germanie

En lat. GERMANIA, contrée de l'Europe centrale.

Peuplée progressivement par les Germains* entre 1000 av. J.-C. et 500 apr. J.-C., la plaine de l'Europe du Nord entre Rhin et Vistule reçoit, au plus tard au ier s. av. J.-C., le nom de ses occupants, nom qu'illustre Tacite en le donnant pour titre à l'un de ses plus célèbres ouvrages.

Le *De origine et situ Germaniae* (rédigé v. 98 apr. J.-C.) décrit ce pays de forêts et de marécages, habité de populations diverses et belliqueuses. Certaines tribus sont placées de fait sous l'autorité de Rome dès le ier s. de notre ère : il en est ainsi des Frisons, des Bataves et des Trévires à l'ouest du Rhin, des Vindeliciens et des Taurisques au sud du moyen Danube. Ces peuples se trouvent donc séparés de leurs frères germaniques : Bructères, Sicambres et

Chattes dans le premier cas, Hermondures, Marcomans et Quades dans le second.

Les premières de ces tribus, renforcées à l'arrière par les Chérusques établis entre la moyenne Weser et le cours moyen du Main, menacent la sécurité de l'Empire, dont Auguste désire repousser la frontière jusqu'à l'Elbe.

Ne parvenant pas à contrôler par voie de mer les rives germaniques de la mer du Nord, Auguste tente en vain d'occuper le territoire convoité : l'expédition menée par Tibère en 4 apr. J.-C. traverse le territoire des Chattes et des Bructères sans les soumettre ; en 6 apr. J.-C., l'action convergente menée contre Marobode, le roi des Marcomans établis en Bohême vers 9 av. J.-C., échoue du fait de la révolte de l'*Illyricum* ; en 9, l'habileté d'Arminius entraîne la perte de Varus au cœur de la forêt de Teutoburg. Germanicus enfin peut anéantir les Marses en 14 et écraser les forces du Chérusque Arminius à Idistaviso en 16, il ne détruit pas leur force de résistance.

Tibère rappelle Germanicus en 17 et renonce à occuper la rive droite du Rhin, à l'exception du pays des Canninéfates, des Frisons et des Chauques, dans le delta du fleuve, et d'une tête de pont en face de Mogontiacum (Mayence) ; il entreprend de réorganiser la frontière du Rhin.

Renonçant à l'unité de commandement de l'armée romaine qui la défend, il la confie aux deux légats de *Germanie supérieure* et de *Germanie inférieure*, districts militaires de la province de Belgique. La frontière du Rhin, qui est renforcée de nombreux ouvrages fortifiés édifiés à Remagen, à Sinzig, à Vindonissa (auj. Windisch), etc., n'est menacée qu'en 28 apr. J.-C. par la brève révolte des Frisons. Parallèlement, l'élimination de Marobode par son rival Catualda en 18 apr. J.-C. permet à Tibère de faire accepter le protectorat de Rome aux Marcomans de Bohême.

Dans la crainte d'un réveil de la Germanie, Claude fait construire de nombreux *castella*, implantés au-delà du Rhin et du Danube. Poursuivant son œuvre, les Flaviens repoussent progressivement la frontière vers le nord-est et entreprennent la construction, entre Confluentes (auj. Coblence) et Castra Regina (auj. Ratisbonne), d'un *limes* puissamment fortifié, qu'Antonin déplace légèrement vers l'est (au IIe s.) dans la partie centrale entre le Main et la Rems.

Les districts militaires de *Germanie supérieure* et de *Germanie inférieure*, détachés en 90 de la Belgique, sont érigés en provinces, dont les chefs-lieux respectifs, Colonia Claudia Ara Agrippinensis (auj. Cologne) et Mogontiacum (auj. Mayence), servent de résidences aux légats consulaires qui les gouvernent et en assurent la défense, articulée autour des grands camps légionnaires de vétérans (établis par Trajan), Bonn, Mogontiacum et Argentoratum (auj. Strasbourg), aux portes desquels se multiplient les *canabae* peuplées de marchands, de femmes et de leurs enfants illégitimes : les *ex castris*.

À l'abri du *limes* qui rend possible la jonction directe des armées du Danube et du Rhin et facilite la diffusion dans la Germanie romaine des hommes, des produits et des idées de l'Orient, notamment du mithriacisme, Rome procède dès la fin du Ier s. apr. J.-C. à la colonisation par de petits propriétaires gallo-romains des *Agri Decumates*.

L'une des régions les plus peuplées de l'Empire, la Germanie romaine, devient l'objet d'une intense mise en valeur agricole (vignobles de la Moselle, défrichements des *Champs Décumates*, IIe s. apr. J.-C.) et industrielle (zinc de Gressenich, près d'Aix-la-Chapelle ; poteries sigillées de la forêt de Coblence ou de Mayence ; briqueterie de Rheinzabern, fondée au moins dès 50 apr. J.-C. ; manufactures légionnaires de Xanten et de Neuss pour la poterie, de Weisenau près de Mayence pour les lampes, dont le travail se trouve ralenti par la révolte du Batave Civilis en 70, révolte qui favorise par contrecoup les ateliers civils de poterie sigillée établis à Heiligenberg et à Rheinzabern ; industrie du laiton, transférée vers 80 de Capoue dans la région de Liège et d'Aix-la-Chapelle ; verrerie accueillie par Cologne ; enfin, textiles, dont Trèves devient un centre célèbre [foulage, teinture]).

Les principales bénéficiaires de cette expansion sont les villes rhénanes, notamment Strasbourg et Cologne. Bien équipées (manufactures, ports, docks, entrepôts), elles assurent la redistribution locale des denrées alimentaires importées massivement du reste de l'Empire (céréales, vin, huile, conserves), ainsi que l'exportation de leur propre production à travers toute la Germanie en échange de l'ambre, des esclaves et des fourrures des pays baltiques.

Un tel trafic est facilité par la densité des voies de communication romaines d'intérêt militaire (rocades parallèles au *limes*, au Rhin ou au Danube ; routes de liaison avec l'arrière-pays [Cologne-Bavay]), dont les principales suivent l'axe séquano-rhodanien prolongé par la Moselle et la gouttière helvétique ; par les fleuves, enfin, desservis par les flottes du Danube et du Rhin *(classis germanica)*, dont l'action économique se trouve prolongée par le commerce des produits pondéreux en provenance ou à destination des pays de la mer du Nord, voire de la Baltique, par un cabotage qui atteint la Norvège et remonte l'Ems, la Weser et l'Elbe.

Mais cet essor de la Germanie romaine se trouve remis en cause par le réveil en 166 des Germains du Danube, Quades et Marcomans, que Marc Aurèle réussit à rejeter au-delà du fleuve.

Sous la pression lointaine des peuples de la steppe se réalise alors une redistribution des ethnies barbares (v. Barbares) occupant la Germanie, dont la carte, à la veille des invasions du IVe et du Ve s., fait apparaître des noms nouveaux : *Alamans*, qui ont occupé les Champs Décumates dès 275 ; *Burgondes*, au confluent du Main et du Rhin ; *Francs*, autour de Cologne et sur le bas Rhin ; *Vandales* et *Suèves*, en Bavière et en Franconie, le long du Danube supérieur et moyen, et à l'est desquels apparaissent les *Wisigoths*, puis les *Ostrogoths* ; *Frisons*, *Saxons* et *Lombards*, établis respectivement dans les pays de la basse Ems, de la basse Weser et de la Silésie ; *Angles*, *Varias* et *Jutes*, en Slesvig et en Holstein ; *Ruges*, dans les confins carpatiques de la haute Tisza ; *Skires*, en Galicie, etc.

Amputée des territoires situés à l'est par les Slaves en progrès constant du IVe au VIIIe s. apr. J.-C., dominée dans sa partie occidentale par les Saxons, la Germanie est finalement incorporée dans l'Empire carolingien. Elle est constituée en 817 en un royaume des *Francs orientaux* (dont le cœur est alors la Bavière) au profit de Louis, fils aîné de Louis Ier le Débonnaire, puis érigée en un royaume de Germanie, sous l'autorité de ce même souverain, en vertu du traité de Verdun de 843. Comprenant dès lors la Saxe, la Thuringe, la Franconie, l'Alamannie et la Bavière, agrandie en 870, en vertu du traité de Meerssen, de la majeure partie de la Lotharingie, la Germanie devient, avec l'Italie en 951 et le royaume d'Arles en 1032, à la fois l'un des trois royaumes constitutifs et le noyau du *Saint Empire romain*, restauré en 962 au profit de l'un de ses souverains, Otton Ier. En fait, jusqu'en 1806, à travers les vicissitudes de l'histoire, le royaume de Germanie restera le cœur du Saint Empire, avec lequel il s'identifie après la perte de l'Italie, qui se réalise progressivement du XIIIe au XVIIIe s.

P. T.

▶ *Allemagne / Barbares / Germains / Saint Empire romain germanique / Saxons.*

L. Halphen, *les Barbares* (P. U. F., 1926). / L. Harmand, *l'Occident romain* (P. U. F., 1960). / R. Chevallier, *Rome et la Germanie au Ier siècle de notre ère* (Berchem, Bruxelles, 1962). Voir aussi Germains.

germanium

Corps simple solide métallique.

Le germanium fut découvert en 1886 par Clemens Winkler (1838-1904) dans un sulfure trouvé à Freiberg (Allemagne), GeS_2, 4 Ag_2S. On le trouve en faible concentration dans les cendres de charbons et certains minerais de zinc ou complexes.

Atome

De numéro atomique 32, le germanium occupe la colonne IV B avec le carbone, le silicium, l'étain et le plomb. La structure électronique de l'état fondamental de l'atome est $1s^2$, $2s^2$, $2p^6$, $3s^2$, $3p^6$, $3d^{10}$, $4s^2$, $4p^2$. L'atome a un rayon de 1,22 Å. Les énergies des deux premières ionisations sont respectivement de 8,13 eV et 15,86 eV.

Corps simple

Le germanium est un solide cristallisé avec la structure du diamant, de densité 5,36, qui fond à 959 °C et qui a des propriétés semi-conductrices ; on exalte ces propriétés en substituant de très petites proportions d'atomes de germanium soit par des atomes du groupe V B (P, As, Sb), qui ont chacun un électron de plus que l'atome de germanium (semi-conducteur *n*), soit par des atomes du groupe III B (B, Al, Ga), qui ont chacun un électron de moins que l'atome de germanium (semi-conducteur *p*). Les quantités d'impuretés introduites à des fins électroniques sont très faibles et bien définies selon l'usage cherché.

Le germanium est peu réactif ; au rouge, il réagit avec l'oxygène. Il s'allie à de nombreux métaux en donnant soit des solutions solides de substitution, soit des phases intermédiaires ; ces phases, voisines des siliciures, constituent des germaniures.

Principaux dérivés

On connaît divers composés de germanium et d'hydrogène, les germanes, qui sont analogues aux alcanes et aux silanes. Il existe certains produits de substitution partielle d'un halogène à un hydrogène, tel le germanochloroforme $GeHCl_3$. On connaît des dérivés organiques du type GeR_4, où R est un radical hydrocarbure, tel le germanium-tétraéthyle $Ge(C_2H_5)_4$. Il existe des halogénures de Ge II ($GeCl_2$) et de Ge IV ($GeCl_4$, GeF_4) ainsi que des halogénures complexes, tel le fluogermanate de potassium K_2GeF_6.

L'oxyde GeO_2 cristallise à température ordinaire sous une forme isomorphe de la cassitérite (SnO_2) et à haute température sous une forme isomorphe du quartz α (SiO_2). Il est indifférent, réagit avec les bases pour donner des germanates et peut participer à la formation d'hétéropolyacides, tels que les germanomolybdates.

H. B.

germination

Ensemble des phénomènes par lesquels l'embryon passe, dans la graine mûre, de la vie ralentie à la vie active pour donner la plantule, puis la jeune plante.

Lorsque la graine est mûre, elle atteint par des moyens divers le sol, où la germination pourra éventuellement commencer. Ce phénomène dépend de nombreux facteurs propres à la graine et aussi au milieu dans lequel celle-ci va se trouver.

Facteurs propres à la graine

Certaines semences sont aptes à la germination dès que les conditions externes deviennent favorables ; d'autres, au contraire, n'ont pas encore atteint la maturité vraie ; elles ne sont pas immédiatement aptes à germer ; elles sont en état de *dormance*. La *dormance primaire* est une inaptitude à germer pendant un certain temps, variable suivant les espèces ; elle se localise entre la période de dissémination et le moment à partir duquel la graine peut se développer. La *dormance secondaire* se manifeste par une perte temporaire de l'aptitude à la germination après une période favorable. Parfois on observe les deux types de dormance successivement.

Les inhibitions (dormances primaires) s'expliquent par l'action de différents facteurs : *résistance mécanique* offerte par les divers téguments de la graine ou du fruit qui empêchent le développement de l'embryon ; *imperméabilité des enveloppes* à l'eau *(Trifolium repens, T. pratense)* ou à l'oxygène *(Xanthium)*, qui prive la graine d'un élément indispensable au retour à la vie active. Enfin, certaines parois, surtout des péricarpes (poires, pommes, Soleil, Sarrasin), parfois des téguments de graines (Chou, Laitue) contiennent des *substances chimiques qui bloquent la germination* ; beaucoup de ces substances sont des acides organiques ; aussi faut-il attendre la disparition de ces corps pour observer le développement de l'embryon. On connaît ainsi des substances qui, par décomposition, libèrent de l'acide cyanhydrique (prunes), des hétérosides (Moutarde blanche), des lactones (Sorbier), des aldéhydes (certaines céréales fraîches), des alcaloïdes *(Trigonella fœnum-græcum)*, de l'ammoniac (Betterave), de l'éthylène (pommes, poires), des essences (Citrus)... Quelquefois, la dormance vient de l'embryon lui-même, qui, bien que libéré des téguments, ne peut germer, car il n'est pas complètement achevé (Ficaire). Chez d'autres, l'embryon semble terminé, mais il lui faut une postmaturation au froid, à l'humidité (Pommier, Poirier, Vigne) : ce n'est que la deuxième année que se fait la germination. Chez l'Impatiente, par contre, c'est un séjour au sec qui amène la graine à l'état de maturation.

Les dormances secondaires sont dues à des facteurs externes qui inhibent momentanément les possibilités de la graine : par exemple la lumière (pour la Nigelle, qui germe normalement à l'obscurité), l'obscurité (pour les Tabacs, qui, au contraire, germent à la lumière), le froid (pour le Sorgho), le manque d'oxygène et l'excès de gaz carbonique *(Brassica alba)*.

Plusieurs facteurs favorisent la levée de dormance des semences. Normalement, le séjour dans le sol permet l'attaque des téguments résistants et des pulpes par des microorganismes ainsi que le lavage des enveloppes, qui sont peu à peu débarrassées des substances inhibitrices. L'Homme utilise des procédés analogues : abrasion des téguments par le sable ou la toile émeri ; attaque des téguments par l'action de courte durée (un quart d'heure) de liquides corrosifs (acide sulfurique, alcool). De même, le froid et l'humidité sont capables de lever les dormances embryonnaires. Ainsi, les plantes doivent être soumises à ces facteurs pendant des temps variés suivant les espèces : *Arabis hispida*, de 90 à 120 jours entre 1 et 10 °C ; *Abies arizonica*, 30 jours entre 1 et 5 °C. Les végétaux de nos régions trouvent tout naturellement ces conditions réalisées dans le sol l'hiver.

L'Homme imite la nature en plaçant les graines qui l'intéressent en stratification dans du sable humide, en chambre froide bien alimentée en oxygène, la température et la durée du séjour étant réglées pour chaque espèce. Cette technique élimine à la fois les inhibitions tégumentaires et la dormance de l'embryon, qui est alors capable de germer dès qu'on lui fournit des conditions satisfaisantes. On a pu, dans certains cas, constater qu'à la fin du traitement des acides aminés indispensables à la croissance étaient apparus (arginine, glycocolle). Pour d'autres espèces, c'est au contraire la sécheresse qui est nécessaire à la levée de la dormance ; le séjour peut être de quinze jours seulement chez *Lepidium virginicum*, de plusieurs semaines chez *Impatiens*, mais il dure sept années chez *Cyperus rotundus*. La mort des cellules tégumentaires favoriserait alors la perméabilité à travers les téguments. Un seul séjour, à la lumière ou à l'obscurité suivant les espèces, peut suffire pour obtenir une germination. L'éclairement jouerait sur le fonctionnement des enzymes, des auxines (dont la trop grande abondance empêche la germination) et sur les mécanismes respiratoires...

Enfin, certaines substances ont un effet non négligeable sur l'activité de l'embryon : l'acide gibbérellique (v. auxine) ; les nitrates, dont l'action rappelle celle de la lumière ; les composés soufrés, qui remplaceraient partiellement l'action du froid humide.

Conditions externes de la germination

Lorsque les graines ont acquis la possibilité de germer, la germination ne se manifeste que si les semences sont soumises à des conditions ambiantes favorables.

Rôle de l'eau

L'eau est nécessaire à l'imbibition des téguments pour qu'ils redeviennent perméables, les gaz ne pouvant traverser les membranes qu'à l'état dissous ; en se réhydratant, le cytoplasme retrouve une vie active ; grâce à l'eau, les réserves peuvent accomplir leurs transformations (les grains d'aleurone reprennent l'aspect vacuolaire) et leur utilisation par la plante peut s'effectuer. Les graines absorbent ainsi de 40 à 150 p. 100 de leur poids sec suivant l'espèce et surtout la nature des réserves ; les graines oléagineuses ont moins besoin d'eau que les autres.

La vitesse de pénétration de l'eau varie avec les propriétés du sol (l'argile retient l'eau, alors que le sable la cède facilement), la température (l'imbibition est favorisée par une élévation raisonnable de la température), le type de tégument qui entoure la graine (les couches mucilagineuses attirent l'eau [Lin, Moutarde] ; les sclérenchymes empêchent les passages [Nelumbo]), la pression osmotique du milieu ambiant (cela étant surtout sensible dans les terrains salés).

Rôle de l'oxygène

La plupart des végétaux ont besoin d'oxygène pendant la période de germination ; c'est pourquoi on voit après un labour récent toute une végétation repartir, les graines enfouies ayant été ramenées à la surface, à l'air et à la lumière. Cependant, on trouve à cette règle générale quelques exceptions : ainsi, le Riz et certains Chiendents germent mieux en atmosphère appauvrie en oxygène ; le phénomène est encore plus typique chez la Massette, sorte de Roseau, qui se développe bien dans les eaux stagnantes très peu oxygénées.

Rôle de la température

La température optimale de la germination est différente suivant les espèces : il faut à la Moutarde un minimum de 1 °C et un maximum de 36 °C. Dans nos régions, l'optimum se situe généralement au voisinage de 28 à 30 °C. Mais la vitesse de germination dans ces intervalles varie beaucoup : un même Blé accomplira en deux jours à 12 °C la même croissance qu'en six jours à 4 °C ; sous ces deux températures, le Pavot aura des réactions qui varieront dans la proportion de un à cinq. Les changements de température toutes les douze heures favorisent également nettement la germination de certaines espèces : Oignon, céréales...

Rôle de la lumière

Environ 70 p. 100 des plantes germent bien en présence de lumière, alors que 25 p. 100 préfèrent l'obscurité. Les céréales et les légumineuses (quel que soit leur état de fraîcheur) sont le plus

souvent indifférentes à la lumière, comme les graines âgées.

Rôle des facteurs biologiques

L environnement par des êtres vivants peut avoir une action sur la germination.

• *Action inhibitrice.* Les fruits de Tomate inhibent la germination des graines qu'ils contiennent. Certaines plantes sécrètent des substances qui gênent la germination d'autres espèces à leur voisinage.

• *Action stimulatrice.* On pense que la germination des Orobanches et des Scrofulariacées parasites est favorisée par des sécrétions des racines de l'hôte. Chez les Orchidées, c'est le Champignon symbiotique *(Rhizoctonia)* qui déclenche la germination. Il apporterait des aliments et des oligo-éléments indispensables. Les Bruyères *(Calluna)* seraient soumises à un processus analogue.

Phénomènes morphologiques de la germination

La première manifestation de la germination est un gonflement des téguments et de l'ensemble de la graine par absorption d'eau. Ce gonflement développe une pression assez grande sur les parois d'un récipient clos en verre pour le faire éclater en quelques heures. Puis la radicule de l'embryon amorce, la première, son développement, perce les téguments et commence à s'enfoncer dans le sol, en contournant la semence si besoin est (v. géotropisme). Chez le Haricot, la racine principale forme de nombreuses radicelles, qui s'implantent à leur tour et participent au ravitaillement de la plantule en eau et en sels minéraux.

Suivant les espèces apparaissent alors des processus de croissance légèrement différents : la tigelle se développe et s'allonge chez le Haricot et le Ricin ; les cotylédons sont soulevés par cette croissance, et la zone comprise entre le point d'attache des cotylédons et le collet porte le nom d'*axe hypocotylé* (on parle alors d'une germination *épigée*). On dit souvent, en évoquant ce processus, que la graine « monte ». Ce n'est que dans un autre temps que la partie de la tige supérieure aux cotylédons *(axe épicotylé)* se dégage et se redresse, que la gemmule se développe et que le bourgeon terminal continue sa montée. Peu de temps après, les cotylédons se dégagent des téguments, se séparent et sont portés latéralement sur la tige comme des feuilles ; chez le Haricot, ils verdissent à la lumière, puis, peu à peu, se flétrissent au fur et à mesure que leurs réserves sont utilisées par la plante. Chez le Ricin, les cotylédons se séparent en emportant une partie de l'albumen collé à leur face inférieure.

Par contre, dans de nombreuses autres espèces, tel le Pois, la graine reste au sol, l'axe hypocotylé étant très court et ne se développant pas (germination *hypogée*). Chez les Graminacées, la germination suit ce dernier processus, mais la gaine (coléoptile) qui entoure la gemmule continue à la protéger pendant toute la première phase de la croissance, tandis que celle qui enveloppe la radicule (coléorhize) est percée plus tôt, peu de temps après la sortie de la semence hors des téguments.

Aspects physiologiques de la germination

Pénétration de l'eau dans la plante

La germination s'amorce par une pénétration intense d'eau dans la graine à travers les téguments, devenus perméables. Cette perméabilité n'est pas égale en tous les points des enveloppes : chez l'Orge et le Blé, on a pu montrer que la pénétration se fait, au début au moins, au niveau de la chalaze et que, de là, l'imbibition entoure progressivement l'embryon, puis gagne l'albumen.

La succion qui attire l'eau dans la graine est due à la richesse des semences en colloïdes (osmose). Chez les céréales, le Lupin et le Pois, on a trouvé des forces de succion de l'ordre de 1 200 kg/cm^2 ; naturellement, une telle valeur ne se trouve qu'au début du phénomène ; elle a tendance à diminuer sensiblement au fur et à mesure de la pénétration de l'eau ; il en résulte le gonflement constaté au début de la germination.

La teneur en eau du sol est très importante ; seule l'eau libre peut être utilisée par la graine. Il en faut une quantité nettement supérieure à celle qui pénétrera pour obtenir la germination : 3 p. 100 dans le sable et, si le sol est riche en humus, jusqu'à 13 p. 100. Ces valeurs sont d'ailleurs différentes d'une espèce à l'autre et d'un sol à l'autre ; la teneur en eau du sol ne doit pas descendre au-dessous du point de flétrissement permanent.

Cependant, s'il est avantageux, pour obtenir une meilleure germination, de fournir une plus grande quantité d'eau, il ne faut pas dépasser un certain taux, car, en noyant les graines, on gêne leur ravitaillement en oxygène et on les fait périr par asphyxie ; les végétaux doivent trouver dans les espaces libres du sol, outre de l'eau, un volume d'air suffisant.

Action de l'oxygène

La germination se manifeste également par une reprise de l'activité respiratoire, très faible pendant la période de vie ralentie précédente. L'intensité respiratoire augmente beaucoup, au début surtout ; on peut observer le chiffre de 500 cm^3 de gaz carbonique rejeté par heure et par kilogramme de graines chez le Blé ; le maximum est atteint au bout d'une semaine, puis l'intensité diminue, pour rejoindre peu à peu le taux normal de la plante.

Il faut cependant noter que certaines semences peuvent démarrer sans oxygène *(Vicia sativa, Trifolium pratense)* et que d'autres, au contraire, en sont immédiatement très avides. Il y a de grandes différences de comportement d'une espèce à l'autre.

Action de la température

La germination n'a lieu que dans un intervalle de température déterminé pour chaque espèce ; le minimum se situe vers 2 °C pour le Chou et le Pois, 10 °C pour le Tabac et le Haricot, 15 °C pour les Citrus. Pour ces mêmes espèces, l'optimum se place entre 25 et 30 °C, et le maximum entre 30 et 40 °C. Certaines préfèrent des variations rythmées (alternance des jours et des nuits), alors que d'autres se trouvent bien de températures constantes.

Utilisation des réserves ; activités métaboliques

Les conditions précédemment évoquées sont indispensables au retour à une vie active et favorisent la croissance de l'embryon et la consommation des réserves par ce dernier. Les éléments minéraux stockés dans les cotylédons et l'albumen affluent vers l'embryon, qui s'enrichit considérablement en phosphore, potassium, sodium, calcium, fer et magnésium. Ces ions, surtout le phosphore, s'engagent dans des combinaisons organiques variées. Les substances de réserve (glucides, lipides, protides) contenues dans les cotylédons, l'albumen ou le périsperme sont également attaquées par digestion, puis utilisées par la plantule pour élaborer de nouvelles cellules. Les réserves glucidiques sont hydrolysées en diholosides et en oses : les grains d'amidon* sont corrodés. Les lipides sont scindés en glycérol et en acides gras, dont le taux augmente sensiblement. Lors de l'utilisation des réserves protidiques, on assiste à la vacuolisation des grains d'aleurone, puis à la libération des acides aminés et à des transformations qui font apparaître diverses substances azotées : amides chez le Lupin et le Soleil par exemple.

Naturellement, de nombreuses enzymes (des hydrolases principalement) président à toutes ces transformations ; on pense qu'elles sont formées dès avant la germination. C'est souvent dans des zones spécialisées qu'on les trouve avec abondance, par exemple le long du scutellum chez les Graminacées, sur la zone de contact du cotylédon et des hémicelluloses du « noyau » de la datte. Dans ces deux cas, l'épithélium cotylédonaire joue le rôle d'une assise digestive.

Toutes ces transformations et, plus encore, l'utilisation par les plantes des métabolites ainsi libérés sont étroitement liées à la respiration. En effet, c'est grâce aux oxydations respiratoires que l'énergie nécessaire aux synthèses sera libérée ; l'étude de l'intensité et du quotient respiratoire fournit des indications sur l'activité chimique qui s'effectue au sein des cellules. Chez les céréales par exemple, lors de la germination, on remarque une augmentation rapide de l'intensité respiratoire, due d'abord à l'utilisation des réserves au niveau de l'embryon, puis de celles qui sont libérées par hydrolyse de l'albumen ; après quoi cette intensité respiratoire décroît, d'une part, lorsque les réserves amylacées diminuent et, d'autre part, lors de la période d'utilisation des protides ; enfin, un nouvel accroissement, beaucoup moins intense que le précédent, réapparaît lorsque la jeune plante commence à se nourrir elle-même ; c'est naturellement au niveau de l'embryon que se fait la presque totalité des échanges gazeux.

Le quotient respiratoire renseigne mieux encore sur la nature des réserves qui sont consommées ; le QR est égal à 1 lorsque les glucides sont exclusivement consommés, à 0,7 lorsque ce sont des lipides et à 0,8 pour les protides. Chez les céréales, le QR passe à 1, puis, plus tard, lorsque les protides sont utilisés, il s'établit aux environs de 0,75 pour remonter ensuite. Lorsque les réserves lipidiques dominent, le QR, après un passage rapide pendant les premières heures à 1, descend vers 0,7 et même jusqu'à 0,3. Cette valeur

s'explique, car il y a non seulement utilisation des lipides pour les oxydations respiratoires, mais aussi transformation d'une partie d'entre eux en amidon. Une évolution analogue existe chez les graines dont les réserves sont surtout protidiques.

Ces transformations chimiques respiratoires ont pour effet de libérer de l'énergie, qui est d'abord utilisée par la plante pour produire des substances de haut niveau énergétique (acide adényltriphosphorique [A.T.P.] par exemple), utilisables lors des synthèses indispensables à la croissance, ensuite dépensée en travail (déplacements de cellules pendant l'élaboration de nouveaux tissus, migration des substances) et enfin libérée sous forme de chaleur dispersée dans le milieu ambiant. Les graines en germination dégagent une chaleur appréciable, décelable dans un récipient calorifuge à l'aide d'un thermomètre ordinaire (100 kcal par kilogramme de graines et par jour, plus chez les graines oléagineuses). En huit jours, il y aurait chez le Tournesol perte, sous forme de chaleur, de la moitié des réserves oléagineuses de la graine. Dans ces conditions, on comprend que des greniers à grains où les semences ont été légèrement humidifiées et ont commencé à germer puissent prendre feu spontanément.

Ces transformations morphologiques et physiologiques sont naturellement commandées par les auxines, substances spécifiques de croissance qui jouent un grand rôle.

J.-M. T. et F. T.

▶ *Auxine / Graine.*

gérontologie

Science qui étudie les conditions de vie de la personne âgée, saine ou malade.

La gérontologie fait appel à des disciplines aussi diverses que la médecine, la psychologie, la sociologie, la démographie, la biologie, l'anthropologie. La partie de la médecine qui s'occupe de la physiologie de la personne âgée et de ses maladies est la *gériatrie*.

Quel est l'individu « âgé » étudié par la gérontologie ? L'Organisation mondiale de la santé (O. M. S.) a fait débuter la vieillesse à 75 ans, après le troisième âge, alors que l'on parle couramment dans les études psychosociologiques d'un troisième âge constitué par une dernière tranche de vie située au-delà de 65 ans, encore que certains proposent le terme de *quatrième âge* pour la période de vie au-delà de 80 ans.

L'âge de 65 ans est une limite issue des conceptions sociales du moment, puisqu'il s'agit de l'âge de la retraite. Cette limite ne paraît pas absolument justifiée sur le plan biologique.

Cependant, à partir de cette démarcation se trouvent réunis un certain nombre de facteurs pathogènes, tant sur le plan biologique que sur le plan social, qui amènent à poser la question fondamentale et encore non complètement résolue de la distinction entre vieillissement normal et vieillissement pathologique d'une part, entre sénescence (processus de vieillissement) et sénilité (son résultat) d'autre part. Un des handicaps les plus gênants aux progrès de la gérontologie est la difficulté de transposer à l'homme les données obtenues sur l'animal, les longévités des différentes espèces n'obéissant pas à un seul critère (la taille par exemple), même si certains très petits animaux vivent très peu et certains grands mammifères beaucoup plus, et notamment plus que l'homme, il n'y a pas de rapport entre longévité et taille.

Au niveau de la biologie cellulaire, on se rallie maintenant à la théorie d'un vieillissement « programmé ». Parmi les cellules de l'organisme, les cellules renouvelables ne le seraient pas à l'infini, comme le montrent les cultures de tissus (même si ces cultures paraissent, dans certains cas, avoir une vie plus longue que celle de l'individu dont elles proviennent) ; d'autre part, les cellules *non renouvelables* auraient une vie définie selon une programmation génétique ; de plus, au cours de cette vie limitée, les *erreurs* métaboliques augmenteraient au fur et à mesure. Cela permet d'expliquer à la fois la diminution de poids de la plupart des organes et le déficit fonctionnel de ceux-ci.

Cependant viennent limiter cette détermination, dans un sens qui, jusqu'ici, tend au raccourcissement de la vie, des facteurs écologiques au sens large. Il pourrait y avoir une relation entre des facteurs exogènes et des facteurs endogènes, par exemple entre la température et le métabolisme*, ce qui éclaire et complique la question, car il devient plus difficile de repérer le rôle exact de chacun lors du vieillissement : on a pu ainsi se demander si l'abaissement de la température (considéré en général comme favorisant une diminution de réactions physico-chimiques) pouvait retarder le vieillissement. Des résultats expérimentaux contradictoires ne permettent guère de conclure, mais, de toute façon, on peut observer une modification du métabolisme avec l'âge. On a pu penser qu'un métabolisme bas serait favorable à une longévité accrue.

Il convient toujours de distinguer les études différentielles qui portent sur les espèces de celles qui portent sur les individus. En ce qui concerne les études différentielles sur l'homme, les recherches du Centre de Nuffield sur le vieillissement des aptitudes, exposées en partie par A. T. Welford dans *Ageing an human skill*, montrent le déficit brut avec le vieillissement de toutes les aptitudes, mais les différences suivant le type de tâches proposées permettent de prévoir des palliatifs pour que soit utilisé au mieux ce qui persiste de ces aptitudes. La principale caractéristique est l'augmentation de la durée du temps de réaction, qui peut avoir des aspects positifs.

En ce qui concerne l'intelligence, on a pu dire que le vieillissement agissait comme un facteur important de discrimination : les plus nantis se retrouvent moins déchus que les plus pauvres.

C'est dire l'incidence très grande de la prévention dans la gérontologie. À l'heure actuelle, la prévention ne peut consister qu'en l'atténuation des facteurs pathogènes : maladies somatiques et psychologiques, conditions défavorables du développement physique et psychique dues au contexte social. Les conditions favorables, si l'on entend par là le recul de la mort et la disparition des signes du vieillissement considéré prudemment comme « normal », sont encore à l'étude. Les études interdisciplinaires montrent d'énormes différences selon les régions et les catégories socio-économiques dans l'état de santé physique et le vieillissement des aptitudes. La sobriété est, sans aucun doute, à recommander en opposition au vieillissement prématuré, observé parmi ceux qui abusent surtout des lipides (des corps gras) et de l'alcool ; mais la résistance aux *stress* (aux contraintes) exige l'expérience du changement, d'autant plus que la démonstration est faite de la moindre adaptabilité des individus au cours du vieillissement.

La gérontologie, qui prit vraiment son essor avant la Seconde Guerre mondiale aux États-Unis, se développe rapidement en France, où se multiplient à la fois les recherches fondamentales sur le vieillissement et des tentatives d'application d'une politique de la vieillesse dans les domaines social et médical, étroitement intriqués. Un des points sur lesquels portent un grand nombre d'efforts est la recherche de prises en charge qui ne soient pas définitives, par exemple les soins de courte durée avec, à la suite, une hospitalisation à domicile renforcée par l'intervention d'institutions de jour. Il y a là un aspect très positif de la gérontologie, où l'on voit reculer l'avènement d'une déchéance dont on cherche à élucider les causes.

La gériatrie

Cette discipline s'est individualisée du fait de l'accroissement du nombre des personnes âgées, lui-même en rapport avec les progrès de la thérapeutique.

Jusqu'au début du XXe s., les vieillards sans famille ou ne pouvant pas être pris en charge par leur famille étaient groupés dans des hospices. Vu l'âge moyen de la vie, le plus grand nombre décédait après un bref séjour, le plus souvent de maladies banales, qu'on peut éviter ou enrayer actuellement : pneumopathies, infections diverses, escarres, troubles urinaires, etc.

Les médecins appelés à soigner les vieillards dans les hospices ou en ville ont vu, du fait des progrès de la médecine, s'accroître le nombre des cas où il n'existe pas, à proprement parler, d'état pathologique défini, mais où un ensemble de limitations ou d'entraves aux fonctions physiologiques constitue une véritable physiopathologie du vieillard.

La gériatrie envisage donc le vieillard dans son ensemble : c'est une forme de médecine générale, mais, en raison des aspects particuliers les plus fréquents observés en pathologie du vieillard, les services de gériatrie font fréquemment appel à certains spécialistes : cardiologues, rhumatologues, neuropsychiatres, ophtalmologistes.

Les maladies des vieillards

Il faut distinguer les maladies communes à tous les âges, qui prennent un aspect particulier chez les gens âgés, mais qui relèvent de mesures analogues à celles qu'on prend aux autres âges, et les maladies propres à l'âge avancé, qui ne semblent pas exister chez les gens plus jeunes.

• **L'infection.** Commune à tous les âges, c'est elle qui était la plus grande cause de mortalité jusqu'au début du XXe s. Les découvertes de Pasteur, les vaccinations et surtout les antibiotiques ont totalement bouleversé le pronostic des infections des vieillards, et ces progrès constituent le facteur le plus important d'augmentation de l'âge moyen de la vie. Au niveau de l'appareil respiratoire, notamment, la facilité avec laquelle on jugule les pneumopathies bactériennes a presque supprimé les cas de mort par pneumonie. Le vieillard présente toutefois vis-à-vis de l'infection un comportement spécial : tantôt il a une immunité solide, acquise au cours des ans (certaines maladies, telle la poliomyélite, ne se voient presque jamais après 60 ans) ; tantôt ses défenses sont diminuées, il ne

« réagit » pas à l'infection, et celle-ci prend un aspect torpide, voire chronique, qui peut retarder le diagnostic et permettre au mal de se développer.

• **L'inflammation.** Si elle est le plus souvent en rapport avec l'infection, elle peut se manifester sans cause apparente : c'est le cas de nombreux rhumatismes dits « inflammatoires ». Leur incidence chez les gens âgés n'est pas très différente de celle chez les adultes.

• **Les processus dégénératifs.** Ils constituent le principal aspect de la pathologie propre du vieillard.

L'appareil génital est l'objet d'une involution rapide chez la femme (la ménopause), progressive chez l'homme (l'andropause). Cette involution est caractérisée par des modifications cellulaires (touchant le noyau, les mitochondries, etc.) et tissulaires (atrophie, diminution du débit sanguin) s'accompagnant de la suppression ou de la diminution de la formation des gamètes. Ces modifications s'accompagnent d'une diminution des sécrétions endocrines, qui retentit sur tous les organes, et notamment sur le squelette (ostéoporose).

L'appareil circulatoire est, à plus ou moins longue échéance, atteint par le processus d'artériosclérose (v. artère), ce qui conditionne la déchéance de presque tous les autres organes : cerveau, reins, muscles (notamment myocarde), selon l'ancien adage « on a l'âge de ses artères ». Les travaux modernes sont largement orientés sur ces problèmes, et si la notion de surcharge des parois vasculaires par des substances bien définies (cholestérol, autres graisses, calcium) est universellement admise, elle n'explique pas les différences constatées sur des sujets différents.

La détérioration ostéo-articulaire, l'*arthrose*, est pour beaucoup la signature de la vieillesse ; en réalité, nombre de cas d'arthrose débutent dès l'âge adulte (entre 20 et 40 ans), et certaines arthroses ont des causes connues, évidentes parfois (traumatismes vertébraux répétés des parachutistes, des charbonniers, poussées rhumatismales à répétition ou arthrites infectieuses notoires, etc.), sans rapport avec l'âge. Par contre, certaines arthroses ont une étiologie encore mystérieuse, et il est difficile de dire si c'est l'âge qui est en cause.

Hygiène et thérapeutiques des vieillards

• **L'hygiène des vieillards.** L'arrêt des activités physiques et psychiques entraîne le plus souvent un déclin de la personnalité qui ne peut plus être surmonté ensuite. D'où l'intérêt à s'entretenir tant sur le plan physique (par une bonne utilisation des forces restantes) que sur le plan intellectuel (par des loisirs attrayants, qu'il convient, évidemment, de trouver pour chaque individu). Toutefois, de grandes différences existent entre les sujets de personnalités différentes ou provenant de milieux socioculturels différents, et il serait vain de vouloir fixer des règles générales trop rigides.

Des régimes sont conseillés, qui doivent être mis en œuvre bien avant l'âge de la sénescence afin de retarder son apparition.

• **Les médicaments.** Ce sont pratiquement les mêmes que ceux qui sont employés chez les adultes. Leur utilisation doit être prudente, en raison, d'une part, de leur élimination plus lente du fait de la déficience fonctionnelle des reins et, d'autre part, de l'augmentation de la sensibilité de divers organes.

L'*hormone mâle* (la testostérone) permet chez l'homme de lutter contre l'asthénie et d'entretenir une certaine activité sexuelle. Elle a également une action frénatrice sur l'*adénome* de la prostate.

Les *dérivés non virilisants de la testostérone* sont employés dans les deux sexes pour améliorer la trophicité des tissus (lutte contre l'arthrose et l'ostéoporose).

Les *hormones femelles* (œstrogènes surtout) sont employées après la ménopause pour lutter contre les troubles qu'elle entraîne, mais aussi beaucoup plus tard, à petite dose, pour lutter contre certains prurits et contre certaines atrophies. Les œstrogènes de synthèse ont une remarquable action frénatrice sur le cancer de la prostate de l'homme.

La plupart des *vitamines* sont utilisées, le plus souvent en association, selon les cas cliniques. Le calcium et le phosphore sont opposés à l'ostéoporose. Le magnésium a une action trophique et serait antitumoral.

De nombreux *vaso-dilatateurs* luttent contre l'insuffisance circulatoire. Citons notamment les substances extraites de l'ergot* de seigle, la papavérine, etc. La procaïne est employée contre les spasmes vasculaires ; elle aurait une action entrophique spécifique chez les sujets âgés.

Des *extraits placentaires* (de placenta humain) ou *embryonnaires* (d'embryons de bovidés), dont l'efficacité est certaine dans la cicatrisation des plaies torpides et des ulcères, ont été employés avec plus ou moins de succès en vue de rétablir les métabolismes diminués, de « rajeunir ». Des injections de cellules fraîches, préparées extemporanément (pour conserver leurs propriétés, qui seraient supportées par des « stimulines »), ont été employées dans certains pays étrangers : leur innocuité et surtout leur efficacité sont très discutables, et elles n'ont pratiquement pas dépassé le stade expérimental.

Citons enfin les *sérums anti-réticulo-cytotoxiques*, dont le plus connu est le sérum de Bogomoletz, qui s'opposeraient au développement des fractions néfastes du tissu conjonctif, donc de la sclérose, et qui n'ont pas donné les résultats escomptés.

• **La physiothérapie, les cures thermales.** Elles représentent de bons moyens de maintenir les différentes fonctions en état, voire de restaurer celles qui pourraient être défaillantes. Les stations spécialisées dans les troubles circulatoires, dans les affections ostéo-articulaires, dans les affections métaboliques sont particulièrement indiquées.

Au-delà des moyens purement médicaux, le problème qui se pose le plus souvent est celui du placement des vieillards aux différents stades : valides, invalides, grabataires. Ces problèmes entrent dans le cadre de la gérontologie, et l'action sociale, complétée par un soutien psychologique compréhensif, est alors essentielle.

J. B.

C. B.

L. Binet, *Gérontologie et gériatrie, la lutte contre les années* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1961 ; 3e éd., 1969). / F. McKeown, *Pathology of the Aged* (Londres, 1965). / P. Monod-Broca, *la Chirurgie du vieillard* (Baillière, 1968). / F. Bourlière, *Progrès en gérontologie* (Flammarion, 1969).

Gers. 32

Départ. de la Région Midi-Pyrénées ; 6 254 km² ; 181 577 hab. *(Gersois).* Ch.-l. *Auch.* S.-préf. *Condom* et *Mirande.*

Situé dans le centre du bassin d'Aquitaine, le Gers est peu arrosé (600 mm de précipitations), et les étés y sont suffisamment secs pour nécessiter l'irrigation des cultures.

Le Gers est un des départements qui ont connu depuis un siècle la dépopulation et la dénatalité les plus fortes. Les effets d'une faible reprise de la natalité depuis 1948 y ont été annihilés par la persistance de l'exode rural : la population n'augmente guère ; 32 p. 100 seulement des Gersois sont des citadins vivant dans des petites cités aux caractères ruraux très marqués. Dans ce département, 51 p. 100 des actifs sont des agriculteurs, alors que 19 p. 100 travaillent dans l'industrie et 30 p. 100 dans le secteur tertiaire. Les exploitants agricoles sont en majorité propriétaires. Dans ce pays fortement déboisé (54 000 ha), il y a 350 000 ha de labours, 88 000 ha de prairies naturelles et 44 000 ha de vignes ; on compte 225 000 bovins et 38 000 ovins.

Le département s'identifie avec le cœur de la Gascogne. Il est drainé par une série de petits cours d'eau nés sur le plateau de Lannemezan et s'écoulant du sud vers le nord, notamment par le Gers au centre, la Save à l'est et la Baïse à l'ouest. Ces cours d'eau ont modelé d'amples vallées, dont les versants de rive droite sont courts et abrupts, et les versants de rive gauche plus longs et plus doux. Ces vallées isolent de longues échines de coteaux, les serres, dont l'altitude moyenne décroît de près de 600 m au voisinage de Lannemezan à 200 m environ dans le nord du département. Les versants sont tapissés de boulbènes, sols argilo-sableux, ou de terreforts argilo-calcaires ; les fortes précipitations sont génératrices d'écoulement rapide et de crues courtes et brutales submergeant les fonds de vallée. Partout, les petits villages blottis au pied d'un château ou issus d'une bastide médiévale ne rassemblent qu'une faible part de la population : la campagne gersoise est toute piquetée d'altières gentilhommières et d'opulentes fermes, mais aussi d'humbles masures fortement dégradées. C'est un des domaines d'élection de la polyculture aquitaine, fondée sur le blé, la vigne et l'élevage des bovins et des volailles.

Des nuances assez sensibles permettent d'individualiser plusieurs petits pays, dont les limites ne sont, du reste, pas toujours bien franches. Au sud, une petite paysannerie besogneuse a toujours peiné sur les terres peu fertiles de l'Astarac et du Magnoac ; dans cette région, où la dissymétrie des vallées est aussi la plus franche, les boisements occupent plus de place que partout ailleurs dans le département. Le nombre des fermes abandonnées et en ruine prouve le renoncement des hommes, qui restent cependant encore assez nombreux. L'élevage des veaux dans la région de Miélan et de Mirande (4 400 hab.), celui des volailles dans celle de Lombez et de Samatan sont devenus les principales ressources. Au nord-est du département, entre Gimont et Lectoure, les coteaux du sud de la Lomagne sont de riches terres à blé et un pays d'élevage, dont la vente des produits anime les marchés de Lectoure (4 500 hab.), de Fleurance (5 200 hab.) et de Gimont. La sécheresse estivale est toutefois un grave handicap : aussi, des lacs collinaires ont-ils été aménagés.

Au centre et au nord-ouest, l'Armagnac est plus vaste, mais aussi plus varié. Le modelé et le relief, d'une part, la place respective du blé et de la vigne, d'autre part, permettent d'individualiser deux ensembles qui correspondent à deux unités historiques anciennes. À l'ouest, d'Aire-sur-l'Adour (Landes) à Condom s'étend le bas Armagnac ou Condomois. De ce pays de collines souvent très douces, plus arrosé que le reste du département, se dégage un certain plaisir de vivre. Si le vignoble ne couvre qu'une faible superficie, il donne de l'armagnac, eau-de-vie tirée de vins produits par des cépages hybrides et dont les meilleures qualités sont obtenues sur les formations sableuses. L'armagnac, vendu après quelques années de vieillissement, est négocié sur les places d'Eauze (4 000 hab.) et de Condom

(7 600 hab.). Dans le haut Armagnac, autour d'Auch, la présence de bancs calcaires donne un aspect plus vigoureux au relief ; la vigne s'efface devant le blé et l'herbe pour l'élevage bovin. Les canaux d'irrigation, développés par la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne au sud d'Auch, ont permis d'amorcer une diversification de l'agriculture régionale. Capitale de la Gascogne, Auch (24 000 hab.), édifié sur le long versant de la rive gauche du Gers, autour de sa magnifique cathédrale, est un centre administratif et un marché, possédant peu d'établissements industriels.

S. L.

▶ *Gascogne / Midi-Pyrénées.*

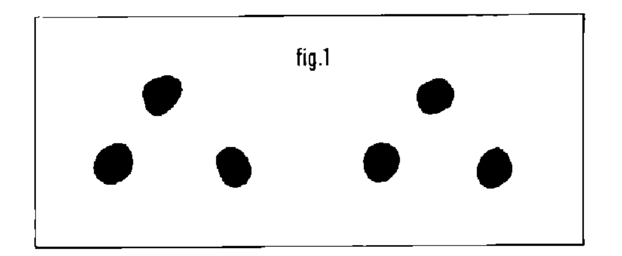
Gestalttheorie

Théorie psychologique et philosophique, élaborée conjointement par les psychologues allemands Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941) et Wolfgang Köhler (1887-1967), et dont l'objectif est de refuser la division des phénomènes psychologiques, physiologiques et même physiques en éléments distinctifs pour les considérer comme des touts indissociables, appelés *formes* (en allemand *Gestalt* signifie « forme »).

Historique

C'est en étudiant le rôle de l'intervalle temporel dans la perception de deux points lumineux que M. Wertheimer constate que les sujets ont tendance à effectuer des groupements et à organiser leur perception. En fait, ce fut le psychologue viennois Christian von Ehrenfels (1859-1932) qui, le premier, en 1890, consacra une étude sans lendemain aux qualités des formes et auquel se rattachèrent, lorsqu'ils le découvrirent, les théoriciens de la Gestalt.

La Gestalttheorie se présente comme une réaction à la fois contre l'associationnisme qui, étudiant les conduites par l'analyse de chacun de leurs éléments, aboutit ainsi à un émiettement, et contre le béhaviorisme*, à qui elle reproche une interprétation mécaniste des phénomènes psychiques. Les gestaltistes choisirent leurs exemples surtout dans le domaine de la perception visuelle : les illusions optico-géométriques, les figures réversibles ou indéterminées ont constitué leur principal matériau d'étude.


fig.1

De nombreux chercheurs vinrent enrichir cette école de leurs travaux, notamment Kurt Goldstein (1878-1965) et Paul Guillaume (1873-1962), qui publia en 1937 un ouvrage en français consacré à la psychologie de la forme. On peut également rattacher à la Gestalttheorie K. Lewin*, qui, à travers la notion de champ, applique au domaine de la personnalité les idées que les gestaltistes ont établies d'abord dans le domaine perceptif.

Le principe fondamental

L'affirmation de base est que tout champ perceptif se différencie en une *forme* et en un *fond*, ce dernier étant relativement indifférencié, s'étendant au-delà des contours de la figure. L'émergence de la forme dépend de critères objectifs et subjectifs. Chaque forme a des qualités qui lui sont propres et qui ne résultent pas de la simple somme de ses éléments. Le meilleur exemple est celui de la mélodie qui est écoutée sans que l'on ait conscience de la succession des notes ; la perception d'un son isolé ne livre rien des qualités structurales de l'ensemble auquel ce son appartient ; la mélodie est complètement bouleversée si une seule note en est changée, mais, transposée dans un autre ton, elle reste la même mélodie. Les formes sont donc *transposables*.

Mais la notion de forme ne s'applique pas uniquement à la perception. Un fait psychique est une forme qui a ses caractéristiques propres, qui possède une signification particulière dans un contexte donné, mais qui devient tout autre chose lorsqu'il se trouve placé dans un autre cadre. Les gestaltistes ont même été au-delà en considérant tout phénomène physique ou biologique comme une forme dont la transformation modifie le système auquel il appartient.

Les lois d'organisation

Lorsque, la nuit, nous regardons le ciel, nous percevons par temps clair une multitude d'étoiles, c'est-à-dire de points plus ou moins brillants, que, spontanément, nous regroupons suivant certaines configurations : ce sont, par exemple, la Grande Ourse, le Chariot ou le Capricorne.

Les gestaltistes ont étudié ces lois d'organisation et de structuration de la perception.

Ainsi, lorsque nous regardons la figure n° 1, nous percevons deux groupes de points et non six points, ce qui montre que nous avons tendance à regrouper les éléments les plus proches. C'est la loi de la proximité.

De même, en face de la figure n° 2, nous percevons des groupes de points et des groupes de cercles : nous regroupons des éléments qui se ressemblent. C'est la loi de la ressemblance, selon laquelle à distance égale les éléments qui se ressemblent s'unissent.

Ainsi, dans le domaine de la mémoire, lorsque l'évocation d'un membre de phrase nous permet de retrouver l'ensemble du discours, il n'y a là que l'application de la loi de contiguïté, selon laquelle la partie tend à évoquer le tout si les liens qui unissent les éléments entre eux sont très forts.

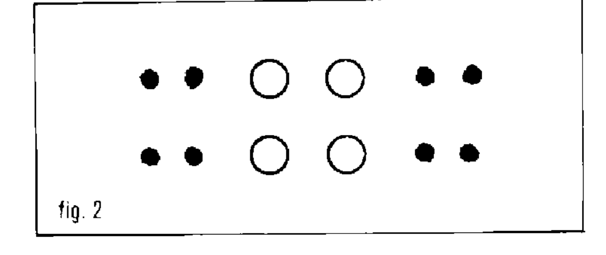
Les « bonnes formes »

Des expériences conduites par Wertheimer ont permis d'établir que l'organisation de la perception s'opérait, chaque fois qu'il était possible de percevoir plusieurs formes différentes, dans le sens d'une forme privilégiée dite « la plus prégnante ». Ces « bonnes formes » sont en général les plus régulières, les plus simples et symétriques ; ce sont les plus rapidement identifiées.

Les gestaltistes, et en particulier Gottschaldt (1926), se sont employés à démontrer que les propriétés des formes étaient innées et non pas le résultat de notre expérience ou de notre apprentissage, ce qui est fort contesté aujourd'hui (par l'école de Piaget en particulier).

La notion de champ

Pour les gestaltistes, le monde extérieur est composé de champs de force dont l'énergie varie et à l'intérieur desquels il existe des différences tant qualitatives que quantitatives. Ces champs physiques stimulent nos organes des sens, de sorte qu'au niveau du système nerveux central on retrouve une distribution d'énergie analogue et qui serait en quelque sorte l'image de celle qui a excité nos sens. C'est cette image physiologique qui est à l'origine de notre perception. Ainsi il existe, selon W. Köhler, un isomorphisme entre champ physique, champ sensoriel et champ perceptif. Cette notion n'a jamais pu être vérifiée expérimentalement. C'est une des moins solides de la Gestalttheorie.


fig. 2

L'apport de la Gestalttheorie à la psychologie expérimentale a été considérable, surtout dans les domaines de la perception, de la mémoire et des processus supérieurs de la pensée.

A. D.

W. Köhler, *Intelligenzprüfungen an Menschenaffen* (Göttingen, 1917 ; 3e éd., 1921 ; trad. fr. *l'Intelligence des singes supérieurs*, Alcan, 1927) ; *Gestalt Psychology* (New York, 1929 ; 3e éd., 1952 ; trad. fr. *Psychologie de la forme*, Gallimard, 1964). / K. Goldstein, *Der Aufbau des Organismus* (La Haye, 1934 ; trad. fr. *la Structure de l'organisme*, Gallimard, 1952). / K. Koffka, *Principles of Gestalt-Psychology* (New York, 1935). / P. Guillaume, *Psychologie de la forme* (Flammarion, 1937).

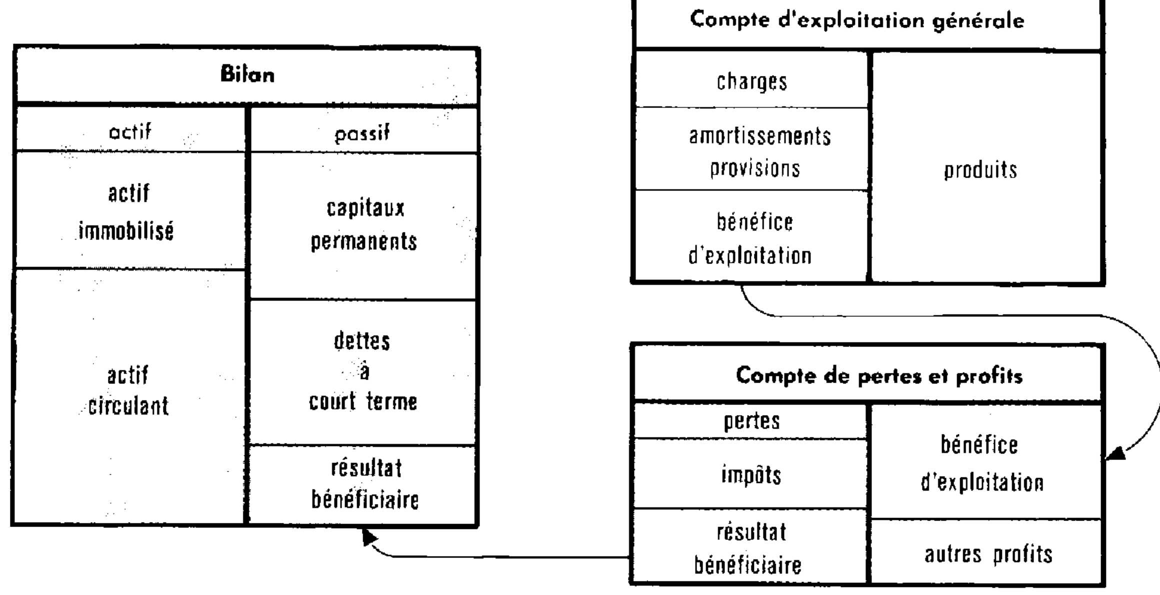
gestion financière

Fonction de l'entreprise ayant pour objet de prévoir les besoins de financement de celle-ci et de lui fournir les moyens monétaires nécessaires à la couverture de ces besoins.

Pour acheter, produire et vendre, l'entreprise a besoin de capitaux, que la gestion financière doit mettre à sa disposition au moment le plus opportun. Les responsables financiers de l'entreprise doivent également veiller à ce que celle-ci réalise, à court terme et à long terme, le profit qui lui permettra de maintenir ou, mieux encore, d'accroître sa rentabilité et son autonomie.

La prévision des besoins de financement s'effectue par l'*analyse financière*. Elle étudie notamment les « mouvements ou flux financiers » entre l'entreprise et son environnement. Elle se poursuit par la recherche des *moyens de financement* les mieux adaptés.

Enfin, la politique financière vise à assurer l'emploi optimal des fonds disponibles et la meilleure rentabilité des capitaux investis par les propriétaires de l'entreprise, tout en respectant les contraintes de sa croissance. Cette politique est concrétisée par le *plan financier*, synthèse de trois éléments prévisionnels : les *budgets d'exploitation* (à court terme), le *plan d'investissement et de financement* (à long terme) et le *budget de trésorerie*.



Les documents de synthèse comptables.

L'analyse financière

Elle cherche à déterminer les conditions de l'équilibre financier et à mesurer la rentabilité des capitaux investis. Ses objectifs et ses moyens sont différents selon qu'elle est effectuée par l'entreprise elle-même ou par des tiers. Les services internes recherchent toutes les informations utiles à la gestion et ont accès à toutes les sources de renseignements (comptabilité générale, comptabilité analytique, statistiques, etc.) ; au contraire, les tiers ne s'intéressent qu'à un aspect particulier (garanties pour le banquier, rentabilité pour l'actionnaire) et ne disposent que des données publiées par l'entreprise (bilan, comptes de résultats, tableau des filiales et participations, tableau des résultats des cinq derniers exercices). Mais, quels que soient ses objectifs, l'analyse financière part des *documents comptables* pour étudier généralement la *structure financière à une date donnée* et les *mouvements financiers d'une période*.

Signification des documents de synthèse comptables

Périodiquement et notamment en fin d'exercice social, les comptes sont regroupés pour établir trois documents de synthèse : le *bilan*, le *compte d'exploitation générale* et le *compte de pertes et profits*.

• *Le bilan.* Il reprend les comptes de situation (classes 1 à 5 du plan comptable général) et donne à une date précise :
— à l'actif, la valeur des biens corporels et incorporels de l'entreprise ;
— au passif, la répartition par provenance des capitaux qui permettent de les financer.

C'est un élément de base pour procéder à l'évaluation d'une entreprise. Après mise en évidence des plus-values ou des moins-values latentes, le recensement des éléments d'actif et de passif fournit la *valeur intrinsèque*. Les méthodes dévaluation le plus utilisées sont la *valeur de rendement*, obtenue par capitalisation du résultat moyen des derniers exercices, et la valeur boursière, égale au cours de Bourse multiplié par le nombre de titres constituant le capital.

• *Le compte d'exploitation générale et le compte de pertes et profits.* Alors que le bilan constitue une photographie à un moment donné de l'origine (passif) et de l'emploi (actif) des fonds dont dispose l'entreprise, le compte d'exploitation générale regroupe les éléments du résultat dégagé par l'exploitation, au cours de la période comptable. Le résultat d'exploitation s'ajoute aux éléments hors exploitation du compte de pertes et profits (classe 8) pour constituer le résultat net comptable repris au bilan.

Il convient d'observer que les charges comprennent la « dotation aux comptes d'amortissements ». Contrairement aux autres charges, l'*amortissement*, qui, dans le Plan comptable général, est défini comme la constatation comptable de la perte subie sur la valeur d'actif des immobilisations se dépréciant avec le temps, n'entraîne aucun décaissement ; il constitue au contraire une ressource financière de l'entreprise, un moyen de financement interne qui doit, théoriquement, permettre de remplacer les biens dépréciés.

Examen de la structure financière

L'examen de la structure du bilan permet d'apprécier à une date donnée l'aptitude de l'entreprise à assurer un équilibre entre la liquidité des actifs et l'exigibilité de l'endettement. Une première méthode d'analyse exprime l'équilibre financier global par le *fonds de roulement*. Une seconde méthode, celle des *ratios*, recherche des rapports caractéristiques entre diverses grandeurs.

Le *fonds de roulement* est l'excédent des capitaux permanents sur les valeurs immobilisées. C'est, en d'autres termes, la fraction des capitaux permanents (à faible degré d'exigibilité) disponible pour assurer la couverture des besoins nés du cycle d'exploitation, dont le degré de liquidité est assez élevé. Il correspond également à l'excédent des capitaux circulants sur les dettes à court terme.

La prudence financière exige que le fonds de roulement soit positif, mais il est plus délicat de porter un jugement sur son niveau à un moment donné. On ne peut le faire qu'après avoir analysé la composition de l'actif circulant et des dettes à court terme, et étudié leur évolution sur plusieurs années. Le fonds de roulement optimal est fonction de la vitesse de renouvellement de ces éléments ; en effet, il sera nécessairement élevé dans une entreprise dont la vitesse de rotation des stocks est lente, dont le cycle d'exploitation est long et qui consent à ses clients des délais de paiement importants, alors qu'elle règle rapidement ses fournisseurs.

Examen des mouvements financiers d'une période

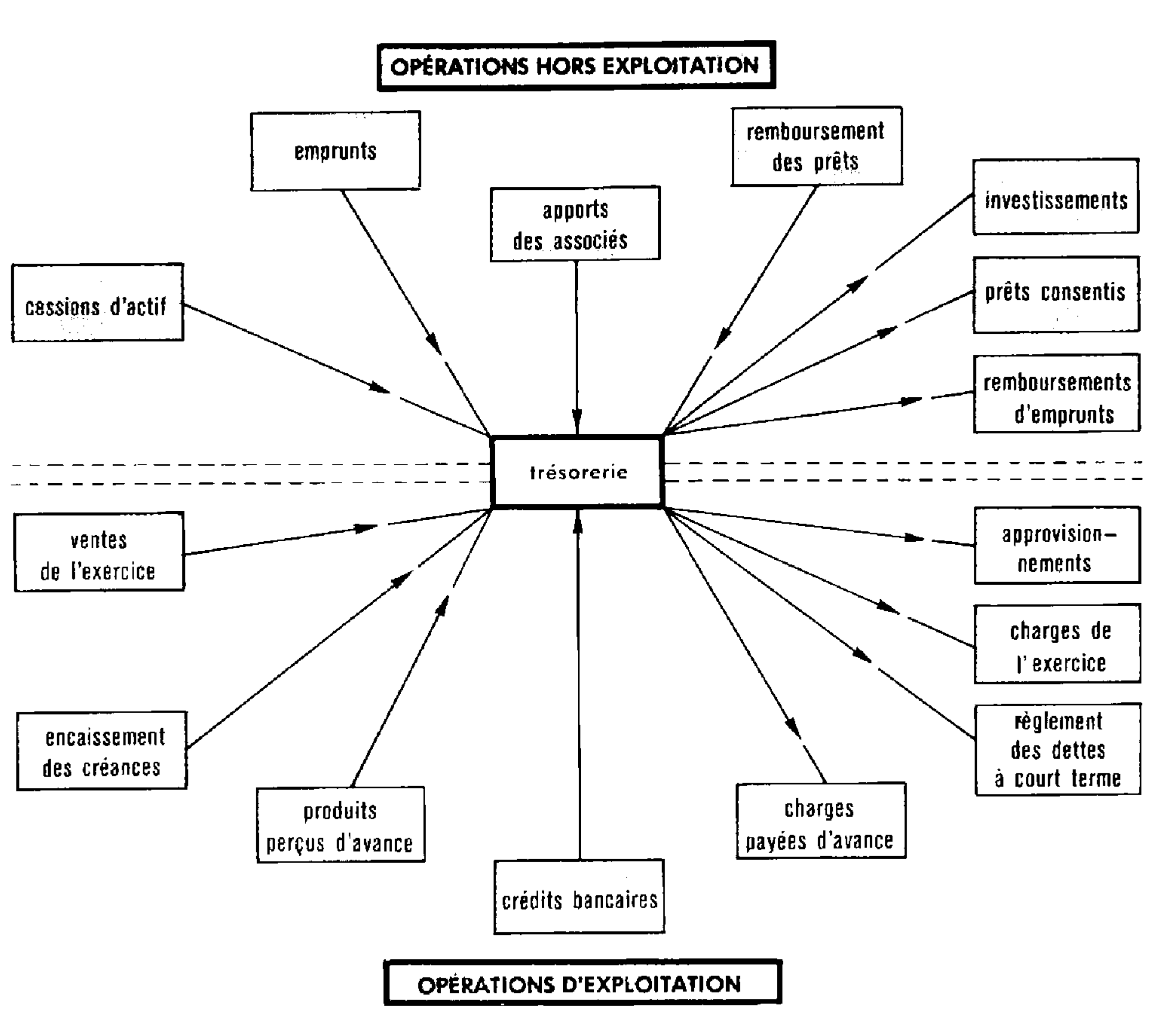
• *Les flux monétaires.* La structure financière à un moment donné résulte des flux monétaires antérieurs, dont il faut mesurer l'importance et déterminer l'origine et l'emploi. Toutes les relations de l'entreprise avec son environnement se traduisent par des flux monétaires, que l'on distingue selon qu'ils sont liés ou non aux opérations d'exploitation et dont la combinaison explique la variation de trésorerie.

• *Le cash-flow et la notion d'autofinancement**. Le solde des flux monétaires liés aux opérations d'exploitation n'est pas identique au résultat (bénéficiaire ou déficitaire) dégagé par cette exploitation pour deux raisons :
— 1° certaines recettes ou dépenses demeurent en suspens (matérialisées par les stocks et des créances ou des dettes envers des tiers) ;
— 2° les charges constituées par l'amortissement des biens de production et incluses dans le prix de revient des ventes ne se traduisent pas par un décaissement au cours de la période. Il en est de même de certaines provisions. Les ventes dégagent donc un surplus, égal au bénéfice, augmenté de l'amortissement. Ce surplus monétaire est appelé *cash-flow*.

Le *cash-flow*, qui comprend le *bénéfice net comptable*, les *amortissements* et les *provisions*, mesure le financement que l'entreprise a dégagé de son activité sans faire appel à l'extérieur. Après déduction des bénéfices distribués aux actionnaires, le surplus monétaire conservé s'appelle l'*autofinancement*. Cette quantité est donc égale à la différence entre le cash-flow et les bénéfices distribués.

• *Les tableaux des mouvements financiers.* Ils sont établis principalement à partir des bilans de fin de pé-

Schéma des flux monétaires.



riode et donnent le détail des emplois et des ressources de capitaux.

Les moyens de financement

Les besoins financiers d'une entreprise ne sont que partiellement couverts par le *financement interne* (autofinancement). Les moyens de *financement externe* doivent être choisis en fonction de la nature et de la durée des emplois auxquels ils sont destinés.

Le financement à long terme

Ce sont les ressources dont le degré d'exigibilité est nul (apports des associés) ou faible. Elles servent à financer la capacité de production de l'entreprise et le fonds de roulement. Les principales modalités de financement à long terme sont les suivantes :
— le recours aux capitaux des particuliers, en dehors du marché financier (augmentation du capital, avances des associés, emprunts hypothécaires, etc.) ;
— le recours au marché des valeurs mobilières (« marché financier ») ;
— le recours aux établissements financiers spécialisés, qui, par l'intermédiaire des banques, répartissent aux entreprises, sous forme de prêts directs, les fonds recueillis sur le marché financier ou mis par l'État à leur disposition : Crédit national, Crédit foncier, Caisse nationale des marchés de l'État, Caisse centrale de crédit hôtelier, commercial et industriel, Caisse des dépôts et consignations (qui gère notamment les fonds des caisses d'épargne), Caisse nationale de crédit agricole, Crédit populaire ;
— le crédit-bail, ou leasing ;
— l'aide de l'État pour réaliser les investissements reconnus d'intérêt national par l'intermédiaire de divers organismes, notamment le Fonds de développement économique et social et les sociétés de développement régional.

Le crédit à moyen terme

Il est caractérisé par sa durée (2 à 5 ans) et par sa technique, qui repose sur la mobilisation d'effets financiers et permet de recourir au marché monétaire (à court terme).

Le crédit a pour support des billets à ordre que l'emprunteur escompte auprès de son banquier ; celui-ci peut les mobiliser auprès d'un établissement financier spécialisé qui joue le rôle d'organisme réescompteur et peut, à son tour, mobiliser les effets auprès de la Banque de France. Parmi les établissements qui interviennent dans les crédits à moyen terme, les plus importants sont le Crédit national, la Caisse nationale des marchés de l'État et la Banque française du commerce extérieur.

Le financement à court terme

Il est assuré principalement par les banques et a pour objet de couvrir la partie des actifs circulants qui n'est pas financée par le fonds de roulement et notamment les besoins passagers résultant de variations saisonnières. Le volume des crédits distribués à l'économie étant un instrument prépondérant de la politique économique, l'État exerce son contrôle par une réglementation sévère des opérations des banques. Les techniques de crédit à court terme sont très diverses. Les plus courantes sont la mobilisation des créances (escompte et crédits à l'exportation), les facilités de paiement sous forme de cautionnements (obligations cautionnées, cautions en douane, cautions de marchés administratifs), le financement des marchés, avec intervention de la Caisse nationale des marchés de l'État, et les ouvertures de crédit (crédits par caisse qui rendent le compte de l'entreprise débiteur et crédits matérialisés par des effets, mobilisables ou non).

Le plan financier

C'est l'expression financière du plan de l'ensemble de l'entreprise ; il se présente sous la forme de trois séries de prévisions.

• Les *budgets d'exploitation* permettent de prévoir à court terme les charges et les produits constituant le bénéfice d'exploitation prévisionnel.

• Le *plan d'investissement et de financement* recouvre une période de plusieurs années et répartit par année les emplois et les ressources de manière à réaliser l'équilibre financier finalement représenté par les bilans prévisionnels. En face des besoins en investissements et en fonds de roulement, il définit l'importance de l'autofinancement et le recours aux différentes catégories de capitaux extérieurs.

• Le *budget de trésorerie* prévoit l'ajustement permanent des recettes et des dépenses. Reprenant les éléments des budgets d'exploitation et du plan de financement, il donne la position prévisionnelle de trésorerie pour des périodes très courtes (semaine ou quinzaine) afin d'assurer la couverture des échéances.

F. B.

► *Autofinancement / Banque / Bilan / Crédit / Crédit-bail / Direction / Entreprise / Investissement / Management / Ratio.*

P. Loeb, *le Budget de l'entreprise* (P. U. F., 1956 ; 2 vol.). / R. B. Thibert, *la Gestion prévisionnelle et contrôlée de l'entreprise* (Dunod, 1957 ; 4e éd., 1970). / J. Ferronnière et E. de Chillaz, *les Opérations de banque* (Dalloz, 1962). / G. Angenieux, *les Ratios et l'expansion de l'entreprise* (Dunod, 1964). / P. Conso, *la Gestion financière de l'entreprise* (Dunod, 1967). / G. Despallens, *Gestion financière de l'entreprise* (Sirey, 1967). / P. Simon, *le Financement des entreprises* (Dalloz, 1967). / J. C. Van Horne, *Financial Management and Policy* (Englewood Cliffs, New Jersey, 1968 ; 2e éd., 1971 ; trad. fr. *Gestion financière et politique financière*, Dunod, 1972). / J. Meyer, *le Contrôle de gestion* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1969). / P. Lauzel (sous la dir. de), *la Gestion rationnelle de l'entreprise* (Entreprise mod. d'éd., 1972 ; 2 vol.). / E. Solomon, *Théorie de la gestion financière* (Dunod, 1972).

Gesualdo (Carlo), prince de Venosa

Compositeur italien (Naples v. 1560 - *id.* v. 1614).

Ce descendant d'une des plus illustres familles de la noblesse napolitaine est un frère en *stravaganza* du Caravage, son compatriote et contemporain exact.

Sa vie tragique et mouvementée, par laquelle il est passé dans l'histoire comme « musicien et meurtrier », a influencé de manière décisive sa création musicale. Né à Naples vers 1560, il reçut sa lormation musicale auprès des artistes qui fréquentaient l'académie patronnée par son père ; le Flamand Jean de Macque l'initia à la polyphonie, et Pomponio Nenna à la technique du luth, dont il devint un virtuose. En 1590, Gesualdo surprit sa femme Maria d'Avalos en flagrant délit d'adultère avec Fabrizio Carafa. Il fit tuer par ses gens les amants coupables, puis, quelques jours après, assassina son second enfant, une fille, dont il commençait à mettre en doute la paternité. Mais, au début de 1594, il songea à se remarier : ayant porté son choix sur Eléonore d'Esté, fille du duc régnant Alfonso II, il se mit en route pour Ferrare. Le mariage y fut célébré dès le 21 février, et Carlo demeura à la cour de Ferrare durant deux ans encore, retenu par une vie musicale d'un niveau exceptionnel. Luzzasco Luzzaschi et Jaches de Wert s'y affirmaient comme d'intrépides pionniers du style chromatique et s'y livraient à de passionnantes expériences autour du fameux *Archicembalo* construit par Nicola Vicentino, où l'octave était divisée en 37 intervalles ! C'est de ce séjour que date le profond changement de style caractérisant la seconde moitié de la production de Gesualdo. En 1596, celui-ci regagna Naples, où il demeura jusqu'à sa mort. Torturé par le remords, il tomba dans la mélancolie et la *morbidezza* les plus extrêmes. Cependant, sa réputation de compositeur était grande, et, devant le succès de ses livres de *Madrigaux*, tous réédités plusieurs fois, son ami l'éditeur Simone Molinaro en publia l'intégralité en partition en 1613. C'est peu après cette date que Carlo, de santé fragile, mourut.

Les six livres de *Madrigaux* à cinq voix, auxquels il faut joindre quelques pièces isolées, totalisent 132 pièces, qui constituent l'essentiel de sa gloire. Un livre posthume de *Madrigaux* à six voix (Naples, 1626) est hélas ! presque entièrement perdu. Si les quelques pièces instrumentales récemment retrouvées pèsent peu, en dépit de leur singularité, il faut souligner la grande importance des trois recueils de musique sacrée, en particulier des admirables *Répons des Ténèbres*. Si les quatre premiers livres de *Madrigaux* se situent à l'avancée extrême du grand style madrigalesque du *cinquecento* finissant, les deux derniers, postérieurs de quinze ans, occupent une position singulière. Partant du style chromatique de la *musica reservata* (son grand modèle était Cyprien de Rore), Carlo le transcenda au point de mettre en cause l'équilibre encore tout neuf et fragile du langage tonal en gestation. Durant trois siècles, théoriciens et critiques ne comprirent rien à une œuvre d'ailleurs tombée dans l'oubli, parce que devenue inintelligible. L'effondrement de la tonalité devait enfin fournir un moyen d'approche : les clés de Gesualdo s'appellent Arnold Schönberg et Anton von Webern. D'où, d'ailleurs, l'échec et l'incompréhension de la musicologie « classique » (notamment Alfred Einstein) à l'égard d'une musique dont l'exégèse dans un esprit *moderne* reste à faire.

Les *Madrigaux* sont brefs — weberniens —, avec une égale tension, une égale densité de pensée, une égale rapidité de trajectoire logique. Le premier, Gesualdo a accordé sa pleine valeur à la notion d'intervalle, voire à la note pivot, chargée de toutes les virtualités harmoniques, atome sonore multipolarisé aux fonctions changeantes. Le premier, il a usé systématiquement du total chromatique, de la tonalité suspendue, des sauts mélodiques énormes

et « inchantables » propres aux expressionnistes viennois du XXe s., de la désarticulation constante du rythme, voire de la phrase musicale, des dissonances les plus âpres et les plus « exposées ». Aussi, Gesualdo a-t-il, le premier, renversé l'échelle traditionnelle des valeurs expressives : sa vie, c'est la dissonance. Lorsqu'il écrit des accords parfaits, ceux-ci symbolisent la cruauté et la froideur stérile : dans *Beltà poi che t'assenti* (sixième livre), le seul passage consonant souligne les mots « une âme cruelle et sans cœur ». Chantre de l'Amour et de la Mort inextricablement liés, Gesualdo, même dans son admirable musique d'église, recherche les textes les plus morbides, auxquels il communique sa fiévreuse et pathologique sexualité, son masochisme douloureux. Chose extraordinaire, cette musique, avant de tomber dans l'oubli, fut comprise et appréciée par ses contemporains, et ne rencontra jamais l'opposition passionnée que suscitaient les œuvres de Monteverdi, dont le « modernisme » paraît aujourd'hui moins radical. C'est que les *stravaganze* de Carlo, manifestations de l'expressionnisme exacerbé d'un psychopathe de génie, trouvent leur fin en elles-mêmes. Jamais Gesualdo n'a eu l'intuition d'un langage musical nouveau, jamais il n'a abandonné la polyphonie vocale à cinq ou six parties. Son univers clos n'est qu'une ultime et stupéfiante extension de la *prima prattica*. À sa douloureuse introversion s'oppose l'humanité rayonnante de Monteverdi, ouverte à l'expression de tous les sentiments et à tous les nouveaux moyens permettant de les traduire. Aussi, la musique a-t-elle suivi la voie royale ouverte par l'auteur de l'*Orfeo* et non le raccourci escarpé que lui désignait Gesualdo.

Les œuvres

Six livres de *Madrigaux* à cinq voix (1594, 1594, 1595, 1596, 1611, 1611) ; un livre de *Madrigaux* à six voix (1626, perdu) ; *Sacrae cantiones* à cinq voix (1603) et à six voix (1603, perdues) ; *Responsoria (Répons des Ténèbres)* à six voix (1611) ; quelques pièces instrumentales.

H. H.

C. Gray et P. Heseltine, *Carlo Gesualdo, Musician and Murderer* (Londres et New York, 1926). / A. Einstein, *The Italian Madrigal*, t. II (Princeton, 1949).

Gezelle (Guido)

Poète belge (Bruges 1830 - *id.* 1899).

Les lettres flamandes sommeillent lorsqu'un jeune prêtre, Guido Gezelle, publie ses premiers poèmes en 1858. L'originalité de ce talent naissant passe inaperçue. L'auteur ne recherche pas la renommée et se consacre à sa tâche de professeur au collège de Roulers. Il rêve d'une pléiade dont ses élèves seraient les poètes, et il leur communique son idéalisme poétique et religieux, inspiré par un vif amour de la nature. Né près de Bruges, il avait grandi avec ses quatre frères et sœurs, plus jeunes que lui, dans une ambiance presque rurale : son père était jardinier-horticulteur. Une orientation anglaise, due à l'influence d'un de ses professeurs et à la fréquentation d'élèves anglais, avait contribué à développer ses goûts littéraires. Ce furent des années heureuses et fertiles, qui favorisèrent l'éclosion de ses dons poétiques.

Gezelle a donc vingt-huit ans lorsque ses premiers recueils *Vlaemse dichtoefeningen (Essais poétiques)* et *Kerkhofblommen (Fleurs de cimetière)* paraissent. On y découvre déjà, à côté de formes et d'expressions encore traditionnelles, sous l'influence des traductions d'Homère, de la Bible, de H. W. Longfellow, les vers souples et vifs d'une chaude musicalité et d'un lyrisme souvent passionné qui le caractérisent. Le poète chante son pays, la nature. Dieu dans une langue frappante par sa fraîcheur, ses effets d'allitérations et d'enjambements surprenants. Ces publications n'attirent guère l'attention. Dans les milieux intellectuels et artistiques belges, le français est toujours considéré comme la seule langue valable. Gezelle, professeur trop original, adoré par ses élèves, déplaît à ses supérieurs, qui l'exilent à Bruges. Le découragement et la mélancolie marquent les *Gedichten, gezangen en gebeden (Poèmes, chants et prières)* de cette période, que ses amis réussissent à faire éditer en 1862. De nouvelles déceptions professionnelles atteignent durement Gezelle jusqu'à sa nomination en qualité de vicaire à Courtrai, où il arrive en 1872, au bord de la dépression nerveuse. L'amitié et le calme l'entourent dans sa nouvelle fonction, mais le poète blessé se tait pendant de longues années et se consacre à des activités journalistiques et littéraires, à la rédaction de revues flamandes, dont *Loquela* et, un peu plus tard, *Biekorf*, remettant sa province et sa langue en honneur. Il traduit Longfellow, fait des recherches linguistiques et étudie les traditions populaires, partisan fidèle du « particularisme west-flamand », que ses disciples Hugo Nestor Verriest (1840-1922) et Albrecht Rodenbach (1856-1880) feront valoir à leur tour. Ces travaux le rendent célèbre, de nombreuses distinctions le récompensent à partir de 1880 et la plus belle variété de chrysanthèmes reçoit son nom. Le poète retrouve la parole. Les sujets ne manquent pas, et son frère Joseph déclare : « Guido devient « embêtant », un rien lui fait dire : « Je vais faire un poème. » La postérité en bénéficiera, car Gezelle se révèle le plus grand de tous dans *Tijdkrans* (*Couronne du temps*, 1893) et *Rijmsnoer* (*Collier de rimes*, 1897). Ces recueils comprennent aussi bien des poèmes de circonstance, inspirés par un profond attachement à ses amis paroissiens et qui révèlent son goût pour l'expression liturgique, qu'une multitude de poésies personnelles, mystiques, décrivant les choses les plus simples, que Gezelle observe et écoute avec toute son âme — les oiseaux, les saisons, la lumière ou l'obscurité, le soleil. À travers la nature, le poète voit Dieu, toujours présent, et c'est vers lui que monte son hymne. La langue est d'une richesse très particulière : l'auteur manie les mots, le rythme, les sons en artiste conscient et remet en valeur des archaïsmes et des expressions rares. Certains le mettent en garde contre ce raffinement de style qui risque, à leur avis, de nuire à son succès. Il n'en est rien. Cet art expressionniste atteindra même les « expérimentaux » d'aujourd'hui. Découvert depuis longtemps par l'écrivain Pol De Mont (1857-1931), il est présenté par celui-ci au publie hollandais dans *De Gids (le Guide)*. Les jeunes auteurs de la revue *Van Nu en Straks (Aujourd'hui et demain)* accueillent également celui qui, seul, assuma ce renouveau de la poésie flamande. La fin de sa vie modeste et humble est paisible, et ses dernières paroles : « J'ai vécu *in simplicitate cordis et veritate* » la résument.

W.-H. B.

A. Walgrave, *la Vie de Guido Gezelle* (Bruxelles, 1923-24 ; 2 vol.). / A. Van Duinkerken, *Guido Gezelle* (Bruxelles, 1958). / L. Wouters, *Guido Gezelle* (Seghers, 1965).

Ghāna (empire du)

Le plus ancien des grands empires qui se sont succédé au Moyen Âge au Soudan occidental.

Nous connaissons le Ghāna, le « pays de l'or », par les géographes arabes, les *ta'rikh* (chroniques écrites à Tombouctou aux XVIe et XVIIe s.) et les fouilles archéologiques. La première mention de Ghāna se trouve chez al-Fazārī (v. 800). Abū 'Ubayd al-Bakrī, en 1068, a décrit le puissant empire à son apogée, son souverain, le Tounka Menin, capable de mettre en campagne deux cent mille guerriers, sa capitale, appelée aussi Ghāna, formée de deux villes séparées, celle du roi animiste et celle des marchands musulmans. L'empire s'étendait entre le haut Sénégal et le moyen Niger, aux confins des États actuels du Sénégal, du Mali et de la Mauritanie, dans une zone où l'agriculture non irriguée et l'élevage sont possibles ; mais il tirait sa richesse du grand commerce. En bordure du Sahara, des cités comme Ghāna et Aoudaghost étaient le lieu de rencontre entre les caravanes de chameliers arabo-berbères du Nord et les âniers wangars, apportant, des abords de la forêt, l'or, les kolas et les esclaves. L'empire du Ghāna fut détruit par les Almoravides, qui s'emparèrent de sa capitale en 1076, mais la ville ne fut abandonnée qu'après sa conquête par le Mandingue Soundiata, vers 1240.

Des débuts du Ghāna, nous ne savons à peu près rien. D'après les ta'rikh, vingt souverains auraient régné avant l'hégire et autant après, ce qui placerait la fondation du Ghāna vers le IIIe-IVe s. apr. J.-C. Les premiers souverains auraient appartenu à un petit groupe nomadisant à la limite des populations sédentaires sarakolés (dont l'habitat actuel forme des îlots dispersés sur le territoire de l'ancien Ghāna), dans lesquelles il se serait rapidement fondu, après les avoir asservies grâce à sa supériorité militaire.

Koumbi-Saleh, où l'on a découvert l'ensemble de ruines le plus important du Sahel mauritanien (l'agglomération aurait pu abriter 15 à 20 000 habitants, chiffre énorme pour une région où l'eau est rare), a été identifiée à la Ghāna d'al-Bakrī. Malheureusement, les campagnes de fouilles menées à

Koumbi-Saleh et à Tegdaoust (probablement Aoudaghost) n'ont encore livré que du matériel arabo-berbère musulman, postérieur à la conquête almoravide. Le Ghāna animiste et authentiquement négro-africain garde, à ce jour, tout son mystère.

D. B.

▶ *Afrique noire / Mali.*

R. Mauny, *Tableau géographique de l'Ouest africain au Moyen Âge* (I. F. A. N., Dakar, 1961) ; *les Siècles obscurs de l'Afrique noire* (Fayard, 1971). / H. Deschamps (sous la dir. de), *Histoire générale de l'Afrique noire, de Madagascar et des archipels*, t. I : *Des origines à 1800* (P. U. F., 1970).

Ghāna (république du)

État de l'Afrique occidentale, sur l'Atlantique.

Le milieu

Le Ghāna se présente comme un territoire grossièrement quadrangulaire compris entre 4° 45′ et 11° 11′ de lat. N. (690 km du nord au sud ; 480 km en moyenne d'est en ouest), avec une façade maritime au sud, sur le golfe de Guinée.

Géologiquement, le territoire se subdivise en deux grandes unités : le *socle antécambrien*, qui occupe en gros le Nord, l'Ouest et le Sud (gneiss au sud-est, schistes birrimiens à l'ouest avec des affleurements de granites et de quartzites, granites au nord) ; le *synclinal voltaïque* au centre-est (sédiments primaires subhorizontaux à l'ouest [cours moyen de la Volta], comportant grès, argiles, conglomérats et calcaires ; sédiments primaires plissés à l'est, tranchés par l'érosion, mais donnant des reliefs d'allure montagneuse du fait de la dureté de leurs principaux composants, les quartzites). En marge s'établit la *plaine côtière*, où le socle antécambrien ou primaire est partiellement recouvert de sédiments récents, du Crétacé au Quaternaire, et où les falaises littorales alternent avec les cordons littoraux séparant des lagunes de l'Océan.

Le *relief* se caractérise par des altitudes modestes : la moitié du territoire a une altitude inférieure à 150 m ; les zones dépassant 300 m sont peu étendues : elles forment un arc de cercle du sud-est au nord-ouest, avec un modelé où se succèdent « pains de sucre » (dans les gneiss du Sud-Est), collines et inselbergs séparés par de larges vallées au sud-ouest (pays Achanti), plateaux souvent cuirassés au nord. Mais c'est à la frontière est, sur la rive gauche de la Volta, que les arêtes de quartzites donnent les points culminants (930 m au mont de Torogbani). Le Centre-Est est occupé par la plaine de la Volta, parfois marécageuse en raison de la médiocrité des pentes.

La *Volta* s'encaisse par un couloir relativement étroit à travers la zone littorale, d'altitude plus élevée, et se termine par un énorme delta. La construction, en ce couloir, site privilégié, du barrage d'Akosombo a converti les zones naguère marécageuses ou simplement basses en un immense lac artificiel couvrant 8 481 km^2, étiré sur plus de 400 km et dont la largeur dépasse parfois 40 km.

Comme dans la Côte-d'Ivoire voisine, on peut distinguer trois *zones climato-végétales*, qui se succèdent en fonction de la latitude. Au sud-ouest, une zone subéquatoriale est occupée à l'état naturel par la forêt dense ; elle se caractérise par des pluies abondantes, avec deux maximums séparés par une saison sèche de trois à quatre mois, sans rigueur, centrée sur l'hiver, et une courte rémission au mois d'août ; les températures sont élevées et constantes (moyennes mensuelles d'Accra : maximum en mars 32 °C ; minimum en août 27 °C). On y distingue une variété côtière plus humide à l'ouest (plus de 1 800 mm de pluies par an), une variété plus sèche à l'est (moins de 1 800 mm).

Au centre, une zone intermédiaire est à deux saisons pluviométriques (sèche et humide) bien tranchées, de durées sensiblement équivalentes ; la végétation naturelle est constituée par une forêt sèche, où dominent les espèces à feuilles caduques.

À l'extrême nord, dans la zone proprement soudanienne, la durée de la saison sèche commence à l'emporter sur celle de la saison des pluies, c'est le domaine classique de la forêt claire sèche et de la savane arborée.

J. S.-C.

Superficie	240 000 km^2.
Population	9 millions d'habitants.
Taux d'accroissement	2,5 à 3 p. 100 par an.
Densité	37 habitants au kilomètre carré.
Capitale	Accra*.
Langue officielle	anglais.
Monnaie	nouveau cedi.

L'histoire

La Gold Coast (Côte-de-l'Or) britannique, le jour où elle fut le premier État colonisé d'Afrique noire à accéder à l'indépendance (6 mars 1957) se donna le nom de *Ghāna*, choix symbolique, car il n'y a aucune continuité entre l'empire médiéval du Ghāna et l'État actuel, situé en bordure du golfe de Guinée, à plusieurs centaines de kilomètres au sud-est du précédent.

Le Ghāna fut constitué dans ses frontières actuelles en 1919, par la réunion, sous l'administration britannique, de peuples dont certains avaient un passé prestigieux (confédération achantie de la zone de la forêt ; royaumes moins connus, mais fort anciens du Gondja, du Dagomba, du Mampoursi [Mamprussi] dans les savanes du Nord).

La colonisation

Les Anglais avaient éliminé d'autres Européens. Les Portugais, arrivés en 1471, nommèrent cette portion de côte d'après le principal produit qu'ils en tirèrent. Au début du XVIIe s., la traite des esclaves supplanta le commerce de l'or, et les Portugais furent éliminés par leurs rivaux (1637, prise de leur principal fort, Elmina, par les Hollandais). Vers le milieu du XVIIe s., les Anglais, les Suédois, les Danois, même les Brandebourgeois disputaient le monopole de la traite aux Hollandais, fondant sur la côte de nombreux forts, inextricablement mêlés et qui changèrent fréquemment de mains. Finalement, seuls demeurèrent les Anglais (principal fort : Cape Coast Castle), les Hollandais (principal fort : Elmina) et les Danois (principal fort à Accra : Christiansborg, jouxtant le fort hollandais de Crèvecœur et le fort anglais de James). Les rapports des compagnies privilégiées de marchands, auxquelles les souverains européens accordaient un monopole de commerce et de navigation, avec les populations locales, qui appartenaient à des ethnies diverses et fort divisées, se rattachant au groupe akan à l'ouest (principal peuple : les Fantis) et au groupe ga-adangmé à l'est, étaient réglés par des « notes », engagements écrits des Européens stipulant un loyer en poudre d'or en faveur des chefs et notables de qui dépendait le territoire sur lequel était construit le fort. Les Anglais, d'après les calculs les plus récents, auraient emmené de la Gold Coast 473 000 esclaves de 1690 à 1807, avec un maximum de 6 000 par an vers 1740.

En 1807, l'abolition de la traite fit perdre la plus grande partie de leur intérêt commercial aux forts, que menaçait, par ailleurs, la poussée victorieuse des Achantis vers la côte. Renonçant à l'évacuation totale qu'il avait préparée, le gouvernement de Londres restitua les forts à un comité de marchands qui nomma pour gouverneur George Maclean. En treize ans (1830-1843), presque sans moyens, celui-ci installa définitivement la puissance britannique dans le pays, faisant la paix avec les Achantis, arbitrant les différends entre les chefs fantis, développant enfin le commerce de l'huile de palme. Quand, en 1843, le British Colonial Office reprit l'administration des forts, il consolida la sphère d'influence préparée par Maclean (appelée plus tard le « protectorat » et progressivement étendue à tout le pays entre la côte et l'Achanti) par la signature d'accords, ou « bonds », avec les chefs fantis. Ces « bonds » déterminaient les conditions dans lesquelles devait s'exercer la juridiction britannique, mais ne comportaient ni abandon de souveraineté ni cession de propriété. Ils fournirent une base solide aux revendications nationalistes.

En 1850 subsistaient, imbriqués dans les possessions anglaises, des forts danois et hollandais, entourés de zones d'influence plus ou moins vague. Pour faciliter leur administration et surtout la perception de droits de douane, les Anglais achetèrent les forts danois en 1850 et les forts hollandais en 1872 (ces derniers après l'échec d'un regroupement territorial par un jeu d'échanges), et ils demeurèrent les seuls Européens sur 500 km de côte.

En 1874, la Gold Coast fut détachée de la Sierra Leone et reçut une administration propre. Les frontières furent fixées, dans la zone côtière, avec la Côte-d'Ivoire française et le Togo allemand par les accords de 1889, tandis que se développait vers l'intérieur la course aux traités de protectorat. Les Britanniques imposèrent le leur aux Gondjas, aux Dagombas (1892), aux Dagaris, aux Mampoursis (1894), encerclant l'Achanti, qui fut conquis en 1896. En 1899, les frontières définitives étaient fixées, sauf à l'est, où une partie du Togo sera confiée au mandat de la Grande-Bretagne en 1919 et incorporée au Ghāna, après référendum, en 1956, contre le vœu de la forte minorité éwée du Sud.

À partir de 1901, la Gold Coast fut composée de trois éléments : la « colonie » (la côte et l'ancien « protectorat »), l'Achanti et les territoires du Nord, relevant d'un seul gouverneur, résidant à Accra. Pour l'administration de la colonie, ce dernier était assisté d'un Conseil exécutif et d'un Conseil législatif, formés de hauts fonctionnaires, membres de droit, auxquels

s'ajoutaient, pour le Conseil législatif, quatre personnalités nommées. En Achanti et dans les territoires du Nord, le gouverneur, représenté par un haut-commissaire, jouissait des pleins pouvoirs. Des conseils municipaux furent établis à Accra en 1896, à Sekondi en 1904 et à Cape Coast en 1905. Partout ailleurs, les autorités traditionnelles (chefs assistés de leur conseil) furent conservées. L'essor économique fut rapide. Des chemins de fer furent construits. L'extraction de l'or se développa, suivie de celle du manganèse (1916), du diamant (1919) et de la bauxite. La culture du cacao, introduite par le Fanti Tete Kwashi, se diffusa spontanément parmi les planteurs africains. Dès 1911, la Gold Coast était le premier producteur mondial de cacao. Les structures sociales s'en trouvèrent profondément transformées.

La montée du nationalisme

La montée du mouvement nationaliste fut précoce. Déjà, de 1868 à 1873, les chefs fantis du protectorat, en collaboration avec des évolués de Cape Coast (instruits dans les nombreuses écoles missionnaires de la côte et, pour quelques-uns, en Angleterre), avaient essayé d'organiser une confédération soumise à un régime constitutionnel (confédération dite « de Mankesim », du nom d'une vieille métropole religieuse fétichiste, choisie pour capitale). Cet essai de self-government, qu'avaient semblé souhaiter les Communes en 1865, échoua par suite des rivalités des chefs et surtout de l'irréductible hostilité des autorités britanniques locales. En 1897, une société pour la protection des droits des aborigènes (l'Aborigenes Rights Protection Society), fondée à Cape Coast par des chefs et des évolués, réussit à se faire entendre de J. Chamberlain et à obtenir le retrait d'arrêtés sur la propriété des terres préparés à Accra.

Après la Première Guerre mondiale, les revendications des évolués s'exprimèrent dans le National Congress of British West Africa, fondé en 1920 par un avocat de Cape Coast, J. E. Casely Hayford. Le gouverneur G. Guggisberg (1919-1927) leur donna partiellement satisfaction. Il créa près d'Accra le collège d'Achimota, établissement d'enseignement supérieur doté d'un personnel mi-européen, mi-africain hautement qualifié, tel le Fanti Aggrey, directeur adjoint. À Achimota devait se former toute une élite ghanéenne. Le système représentatif fit une apparition encore modeste : élection par les chefs, dans chacune des trois provinces de la colonie, d'un conseil provincial ; introduction de membres élus dans les conseils municipaux et le Conseil législatif, où, d'après la Constitution de 1925, sur 29 membres, 9 devaient être des Africains élus, 6 par les conseils provinciaux et 3 par les trois principales villes de la côte. Guggisberg développa également le service sanitaire et l'équipement économique (port artificiel de Takoradi).

L'évolution, arrêtée par la crise économique et par la Seconde Guerre mondiale, s'accéléra après 1945. En 1946, la Constitution Burns accorda aux Africains trois représentants au Conseil exécutif et la majorité au Conseil législatif, où, à côté des élus de la colonie, entraient pour la première fois des représentants de l'Achanti. L'économie devait se développer selon un plan de dix ans, que financeraient, outre l'aide britannique, les bénéfices de l'Office de commercialisation du cacao (le Ghana Cocoa Marketing Board).

En 1948, des troubles assez graves furent provoqués par le chômage des soldats démobilisés, la hausse des prix des produits importés et la destruction obligatoire des plants de cacao atteints du *swollen shoot.* L'United Gold Coast Convention (U. G. C. C.), le parti nationaliste fondé en 1947 par J. B. Danquah, un intellectuel issu d'une famille de chefs supérieurs, typique de l'élite anglicisée, perdit rapidement du terrain devant la Convention People's Party (C. P. P.), parti de masse fondé en 1949, sur un programme d'autonomie immédiate et d'« action positive », par Kwame Nkrumah* (1909-1972), un homme d'origine modeste, qui, de 1935 à 1947, avait étudié, tout en travaillant, aux États-Unis et en Grande-Bretagne, et que Danquah avait rappelé d'Angleterre en 1947 pour être secrétaire général de l'U. G. C. C.

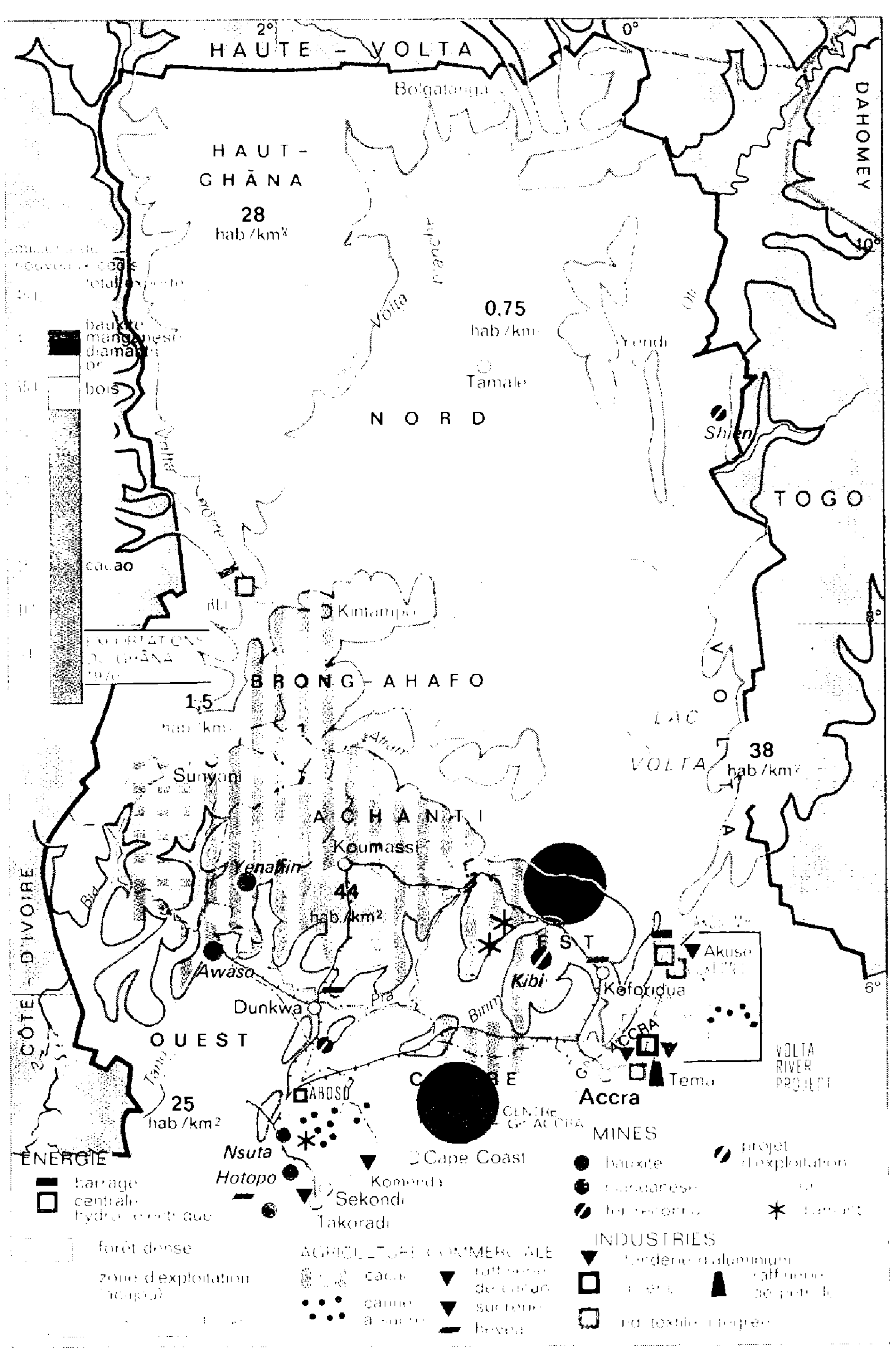
L'autonomie, l'indépendance

Tout en faisant réprimer les troubles, le gouvernement britannique décida de donner satisfaction aux revendications nationalistes. La Constitution de 1951 introduisit un gouvernement semi-responsable devant une Assemblée législative élue suivant un suffrage plus large et où entraient, à leur tour, des représentants des territoires du Nord. Le C. P. P. triompha aux élections, et l'agitateur Nkrumah sortit de prison pour devenir Premier ministre en 1952. Il sut, en étroite coopération avec les autorités britanniques, poursuivre le progrès vers l'autonomie (par la Constitution de 1954, le cabinet devenait pleinement responsable, et l'Assemblée législative était élue au suffrage universel dans l'ensemble du pays), abaisser le pouvoir des chefs traditionnels (une loi de 1951 remplaça partout les anciennes « autorités indigènes » par des conseils locaux élus), triompher des aspirations à une forme fédérale de l'État des Achantis et des populations des territoires du Nord, enfin obtenir, sous les meilleurs auspices, l'indépendance dans le cadre du Commonwealth, le 6 mars 1957.

Nkrumah voulait l'indépendance et l'unité de l'Afrique. Sa politique extérieure, d'abord d'habile équilibre entre l'Ouest et l'Est, pencha de plus en plus à l'Est, et le Ghāna, accusé par ses voisins de chercher à fomenter la sédition chez eux, finit par se trouver assez isolé en Afrique même. Le choix d'Accra pour y tenir la conférence annuelle des chefs d'État de l'Organisation de l'unité africaine, en octobre 1965, fut pour Nkrumah un dernier et coûteux succès. La volonté d'industrialiser le pays aboutit à la réalisation de projets parfois disproportionnés à ses ressources et à ses besoins. Le barrage d'Akosombo sur la Volta, inauguré en janvier 1966, est, lui, une réalisation décisive.

Le régime évolua vers une dictature personnelle de plus en plus lourde, tandis que des mesures de socialisation atteignaient toutes les branches de l'économie. Nkrumah était célébré comme l'*Osagyefo*, le *Rédempteur.* En 1964, il fit officiellement du C. P. P. un parti unique, qu'il dota d'une idéologie propre, synthèse d'éléments africains et européens : le consciencisme.

Le Ghāna, avec un budget en déficit, une dette extérieure de l'ordre d'un milliard de dollars, était à la veille de l'écroulement financier, quand Nkrumah, en visite en Chine, fut renversé par un coup d'État militaire (24 févr. 1966). Le Conseil de libération nationale, présidé par le général J. A. Ankrah, puis par le général A. A. Afrifa, renoua avec l'Ouest, et en particulier avec la Grande-Bretagne. Il autorisa



la reconstitution des partis politiques, sauf le C. P. P., et fit procéder à des élections. La « IIe République » fut proclamée le 1er octobre 1969, et le pouvoir fut rendu aux civils. Edward Akufo-Addo fut élu président de la République le 31 août 1970, le pouvoir réel restant dans les mains du Premier ministre Kofi Abrefa Busia. Le 12 janvier 1972, celui-ci fut renversé, ainsi qu'Akufo-Addo, par un coup d'État militaire dirigé par le lieutenant-colonel I. K. Acheampong, qui créa un « Comité de rénovation nationale ».

D. B.

La population

De 2 millions d'habitants en 1921, elle est passée à 9 millions en 1971, témoignant d'une des expansions démographiques les plus vigoureuses de l'Ouest africain. La densité, relativement forte pour cette partie de l'Afrique, est inégale suivant les régions (le Sud, avec un tiers du territoire, concentre les deux tiers de la population dans la zone la plus riche : celle des mines et du cacao).

Deux ensembles linguistiques majeurs se répartissent la population : au sud, le groupe linguistique kwa (Akans, Éwés, Ga-Adangmés, Gouangs), au sein duquel le groupe akan, matrilinéaire, tient une place essentielle avec les Achantis (plus d'un million) et les Fantis (850 000), les premiers organisés dans la confédération monarchique de Koumassi, enrichis par le cacao, les seconds occupant la zone littorale, de bonne heure européanisés et associés à la domination britannique ; au nord, le groupe linguistique mossi, avec ses anciens États « féodaux » Dagomba, Mampoursi, etc. Les étrangers (Togolais, Voltaïques, Nigériens) étaient exceptionnellement nombreux (près d'un million), du moins jusqu'aux expulsions massives de 1970.

La population urbaine représente plus de 20 p. 100 de la population totale. Trois villes (ou agglomérations) dépassent 100 000 habitants : Accra*, Koumassi (280 000), Sekondi-Takoradi (128 000).

Dans le Sud, la population animiste (encore 38,2 p. 100) a été en grande partie gagnée au christianisme (42,8 p. 100). Les musulmans (12 p. 100) sont nombreux, surtout dans le Nord et parmi les immigrés.

L'économie

L'agriculture continue d'occuper une place prépondérante dans l'économie, occupant plus de 60 p. 100 de la population active et fournissant plus des deux tiers en valeur des exportations.

La production vivrière est représentée par des céréales (maïs au sud, mil au nord) et surtout des tubercules (manioc, igname, etc.), mais elle ne suffit pas à la consommation (grosses importations de riz). L'élevage (un demi-million de bovins dans le Nord) joue un rôle secondaire, et 80 p. 100 de la viande consommée est importée de la Haute-Volta et du Niger.

Parmi les cultures d'exportation, le café (4 700 t exportées en 1969) représente peu, et les produits du palmier à huile, importants au début du siècle, ont pratiquement disparu de la rubrique des exportations. Les deux produits essentiels sont ici le *cacao* (60 p. 100 en valeur) et le bois (10 p. 100).

Développée par les Anglais dès le début du siècle, la culture du cacao a fait la fortune du pays achanti, suscitant le développement d'une moyenne bourgeoisie de planteurs, qui utilise partiellement de la main-d'œuvre immigrée. La production record a été atteinte en 1963 (428 000 t) ; depuis, la chute continue des cours a entraîné une légère régression (411 000 t en 1970), mais le Ghāna demeure le premier producteur mondial.

La pêche, pratiquée traditionnellement par les Fantis du littoral, demeure une ressource importante (100 000 t par an), mais ne couvre pas les besoins nationaux.

Les *ressources minières*, exploitées depuis longtemps, constituent un poste important des exportations et sont concentrées dans le Sud-Ouest, qui est déjà la zone du cacao : manganèse, bauxite, diamant, or. Mais l'extraction de ces minéraux est en stagnation ou en recul. Les exportations de manganèse sont tombées de 400 000 à moins de 200 000 t et le Ghāna est passé du troisième au septième rang des producteurs mondiaux. La bauxite a stagné (340 000 t en 1970). Le diamant a régressé de 3,5 à 2,5 M de carats, l'or de 30 à 22 t.

Le régime de Nkrumah avait multiplié les industries de transformation, surtout sous forme d'entreprises d'État ou mixtes (en 1966, 50 entreprises d'État et 12 d'économie mixte), dont certaines ont été depuis rétrocédées au secteur privé. Le traitement du cacao à Takoradi et à Tema, les sucreries, les brasseries, les minoteries, le textile, les usines de mécanique (dont deux usines de montage d'automobiles japonaises), la verrerie, la chimie et les industries pharmaceutiques à Accra, une amorce d'industrie lourde (aciérie de 30 000 t) représentent les principales activités de ce secteur.

Mais la réalisation décisive devait être celle du barrage de la Volta, avec la centrale hydro-électrique d'*Akosombo*, inaugurée en 1966, qui a permis, dès 1968, de doubler la production d'énergie, jusque-là fournie uniquement par du combustible importé. De 339 GWh en 1959, la production d'électricité est passée à 3 TWh. Cette énergie alimente les industries d'Accra et du nouveau port et centre industriel de Tema ; elle doit alimenter tout l'Ouest jusqu'à Takoradi et Koumassi et être partiellement exportée au Togo et au Dahomey.

Dans l'immédiat, l'électricité d'Akosombo est consommée pour moitié par l'usine d'aluminium (Volta Aluminium Company) créée par les firmes américaines Kaiser et Reynolds pour traiter de l'alumine importée (en 1970, 110 000 t d'aluminium, le dixième en valeur des exportations ghanéennes).

Le Ghāna dispose d'un bon réseau de moyens de transport, dont 1 300 km de voies ferrées desservant la zone riche du Sud-Ouest. Le port d'Accra (aujourd'hui relayé par le nouveau port de Tema) assure l'essentiel du commerce extérieur, le port occidental de Sekondi-Takoradi réalisant une partie des exportations de cacao.

La politique d'industrialisation de Nkrumah avait été fondée pour partie (mais non exclusivement, à la différence de la plupart des États africains voisins) sur le recours aux prêts extérieurs, pour partie également sur la mobilisation des ressources fournies par le cacao.

Dès l'époque anglaise, le système des Marketing Boards, destiné à couvrir les producteurs de cacao contre les variations des cours mondiaux, avait permis à l'Administration, qui achetait le cacao aux producteurs à un prix stable, de réaliser d'importantes plus-values en période de haute conjoncture, plus-values placées sous forme de réserves sur le marché financier de Londres.

Mais l'épuisement de ces réserves, coïncidant avec une chute persistante des cours, avait mis le Ghāna, aux prises par ailleurs avec les charges d'une dette extérieure croissante, dans une situation financière de plus en plus difficile, dont les conséquences ne furent pas étrangères à la chute de Nkrumah.

La persistance de cette conjoncture défavorable n'a pas permis au nouveau régime de résoudre les problèmes qui avaient conduit à la chute de son prédécesseur. Les dévaluations successives ont accéléré la hausse des prix intérieurs ; la liquidation de certaines entreprises d'État a aggravé le chômage, et l'expulsion massive des étrangers (Africains non ghanéens, Libano-Syriens, Indiens) en 1970 ne l'a pas supprimé et a créé d'autres difficultés économiques. Le redressement temporaire de la balance commerciale et du budget n'a pu être maintenu. Le retour au libéralisme (en matière de transfert des bénéfices des entreprises étrangères) et la charge de la dette extérieure (dont le service représente plus de 10 p. 100 de la valeur des exportations) ont aggravé le déficit de la balance des comptes.

Il reste qu'avec un produit intérieur brut de 238 dollars par habitant (1968), une infrastructure médicale relativement solide, une scolarisation poussée (plus de 90 p. 100 des enfants de 6 à 11 ans en 1965 ; trois universités : l'université du Ghāna à Legon, près d'Accra, et les universités de Koumassi et de Cape Coast), le Ghāna est un des pays les plus riches et les plus évolués de l'Afrique de l'Ouest. La présence d'une bourgeoisie africaine anglicisée dans le Sud, renforcée par les « parvenus » de l'indépendance, enrichie par le commerce intermédiaire (les femmes d'affaires, les célèbres « mammies », y jouent un rôle non négligeable), favorable à l'émancipation politique, mais résolument hostile au socialisme, explique largement l'évolution politique du pays, l'ascension de Nkrumah, homme de l'indépendance, puis sa chute lorsqu'il se fit le champion d'une évolution vers le socialisme.

J. S.-C.

▶ *Accra / Achantis / Afrique noire / Empire britannique / Nkrumah (K.).*

K. Nkrumah, *Ghana, Autobiography of Kwame Nkrumah* (New York, 1957 ; trad. fr. *Autobiographie*, Présence africaine, 1961) ; *Africa Must Unite* (Londres, 1963 ; trad. fr. *L'Afrique doit s'unir*, Payot, 1964). / J. Boyon, *Naissance d'un État africain : le Ghāna. La Gold Coast de la colonisation à l'indépendance* (A. Colin, 1958). / W. E. F. Word, *A History of Ghana* (Londres, 1958). / E. A. Boateng, *Geography of Ghana* (Cambridge, 1959 ; 2e éd., 1966). / F. M. Bourret, *Ghana. The Road to Independence, 1919-1957* (Londres, 1960). / W. Manshard, *Die geographischen Grundlagen der Wirtschaft Ghanas* (Wiesbaden, 1961). / D. Kimble, *A Political History of Ghana. The Rise of Gold Coast Nationalism, 1840-1920* (Londres, 1963). / W. Birmingham et coll., *A Study of Contemporary Ghana* (Londres, 1966-67 ; 2 vol.). / H. L. Bretton, *The Rise and Fall of Kwame Nkrumah* (New York, 1966). / J. Lacouture, *Quatre Hommes et leur peuple* (Éd. du Seuil, 1969). / S. G. Ikoku, *le*

Ghana de Nkrumah (trad. de l'angl., Maspéro, 1971).

Ghiberti (Lorenzo)

Sculpteur, orfèvre, architecte et écrivain d'art italien (Florence 1378 - *id.* 1455).

Il entra en apprentissage, très jeune semble-t-il, chez l'orfèvre Bartolo di Michelo. Grâce aux *Commentari* qu'il écrivit à la fin de sa vie (et qui contiennent notamment de précieuses notices sur les peintres du *trecento*), on sait qu'il se rendit à Rome peu avant 1400 et que son admiration fort éclectique s'adressa aussi bien aux fresques de Giotto et de Cavallini qu'à la statue de l'*Hermaphrodite* antique, découverte pendant son séjour. Il semble, d'ailleurs, qu'à cette époque la peinture l'ait attiré plus que toute autre forme d'art, et c'est comme peintre qu'il était au service de Carlo Malatesta, seigneur de Rimini, lorsque l'annonce d'un concours pour l'exécution de la deuxième porte du baptistère de Florence le rappela dans sa patrie. Les candidats devaient exécuter un *Sacrifice d'Isaac* en inscrivant leur composition dans un médaillon quadrilobé de même type que ceux de la première porte, due à Andrea* Pisano. Déclaré vainqueur (malgré la présence d'artistes de la valeur de Brunelleschi* ou d'Iacopo* della Quercia), il fut amené à consacrer la majeure partie de son activité au baptistère de Florence. En effet, après cette deuxième porte (1403-1424), il exécuta, avec de nombreux aides, dont ses fils Tommaso et Vittorio, la troisième (1425-1552), connue sous le nom de « Porte du paradis ». Le contraste est total entre les deux œuvres ; l'une est encore profondément attachée aux traditions gothiques avec ses vingt-quatre quadrilobes, où seuls quelques détails dans les architectures et l'anatomie semblent touchés par l'esprit de la Renaissance ; l'autre ne comporte que douze panneaux, presque carrés, où se développent à leur aise des « bas-reliefs picturaux » dans lesquels l'artiste déploie toute sa science de la perspective et de la composition (voir en particulier la célèbre *Rencontre de Salomon et de la reine de Saba*).

En dehors de ces deux ensembles majeurs, les œuvres de Ghiberti sont peu nombreuses : quelques statues dans les tabernacles extérieurs d'Orsammichele (saint Jean-Baptiste, saint Étienne, saint Matthieu), la dalle funéraire de Fra Leonardo di Stagio Dati (Florence, église Santa Maria Novella), deux bas-reliefs des fonts baptismaux de la cathédrale de Sienne (1417-1420). Certaines relèvent presque des arts mineurs, comme la châsse de bronze de saint Zénobe au dôme de Florence, pour lequel l'artiste donna par ailleurs certains projets d'architecture et dessina des vitraux. D'après des recherches récentes, il faudrait ajouter à cette liste quelques œuvres de jeunesse conservées dans les Marches, et notamment une belle *Assomption de la Vierge* en bronze (Sant'Angelo in Vado, église Santa Maria dei Servi).

Orfèvre par sa formation, Ghiberti le restera toute sa vie ; en 1439, il fit pour le pape Eugène IV une mitre d'or gemmée dont il tira une grande fierté. La ciselure très délicate, les orfrois dont il se plaît, surtout dans la deuxième porte du baptistère, à orner les vêtements de ses personnages relèvent bien du travail du métal précieux. Peut-être est-ce dans la mesure où il s'inscrit dans la tradition de l'orfèvrerie gothique que Ghiberti échappe en partie au grand mouvement de la Renaissance ; malgré son admiration pour l'Antiquité, c'est dans la nature et non dans le vocabulaire décoratif classique qu'il a été chercher la faune et la flore dont il orne les bordures de la Porte du paradis, renouant ainsi avec les usages de la sculpture du XIIIe s. Mais Ghiberti fut aussi attiré par la peinture, et c'est en peintre de la Renaissance qu'il compose ses scènes, les insère dans l'espace, au mépris peut-être de la nature profonde de l'œuvre sculptée, qu'il plie aux lois de l'artifice et du trompe-l'œil. Il ne faut pas oublier, enfin, que c'est sans doute à l'occasion des grands travaux de fonte des portes du baptistère, et plus particulièrement des statuettes qui garnissent les niches des montants de la Porte du paradis, que l'on vit renaître à Florence un art oublié depuis l'Antiquité et qui fut l'un des plus caractéristiques de la Renaissance : celui de la statuette de bronze.

J. R. G.

C. Perkins, *Ghiberti et son école* (Rouam, 1885). / L. Planiscig, *Lorenzo Ghiberti* (Vienne, 1940). / M. Salmi, « Lorenzo Ghiberti e la pittura », dans *Scritti in onore di Lionello Venturi* (Rome, 1956). / G. Brunetti, *Ghiberti* (Florence, 1966).

Ghirlandaio (Domenico)

Peintre italien (Florence 1449 - *id.* 1494).

Domenico Bigordi (dit *il Ghirlandaio*) passa la plus grande partie de sa vie à Florence, à l'exception de courts séjours à San Gimignano et à Rome, lorsqu'il décora la bibliothèque du Vatican et exécuta deux fresques dans la chapelle Sixtine.

Nous ne possédons que peu de renseignements sur sa vie, au cours de laquelle il fit face à de multiples commandes, aidé par ses deux frères David (1452-1523) et Benedetto (1458-1497). Son fils Ridolfo (1483-1561), aîné de cinq enfants, fut surtout un portraitiste de qualité.

D'après le témoignage de Vasari, Domenico fit son apprentissage auprès de son père, Tommaso, premier orfèvre à avoir exécuté les ornements en guirlandes pour les coiffures des femmes : d'où le surnom de *Ghirlandaio*. Cet apprentissage semble avoir été complété auprès d'Alessio Baldovinetti (1425-1499).

Vasari cite les fresques de l'autel des Vespucci, dans l'église des Ognissanti à Florence, comme la première œuvre de Domenico. La fresque de l'église de Cercina, datée de 1470, semble antérieure. Les modestes commandes exécutées dans de petites communes autour de Florence au début de la carrière de l'artiste témoignent déjà d'une vision naturelle, quoique encore marquée par certains accents d'Andrea* del Castagno et par un éclairage emprunté à Domenico* Veneziano.

En 1475, Ghirlandaio exécute les deux fresques latérales (*Saint Grégoire annonçant sa mort à sainte Fine*, et *les Funérailles de sainte Fine*) dans la chapelle de Santa Fina, à la collégiale de San Gimignano. La première révèle un artiste attiré par l'observation des choses familières. Cette attention aux détails quotidiens se confirme dans les deux fresques de l'église Ognissanti de Florence : *Saint Jérôme* et *le Cénacle*.

Domenico consolide sa réputation lorsque le pape lui demande de participer à la décoration de la Sixtine en 1481. Il y peint à fresque *la Résurrection*, aujourd'hui détruite, et *la Vocation de Pierre et André*. Dans cette scène, une de ses œuvres les plus importantes, le peintre joue avec les deux constituantes essentielles de son art, la monumentalité adoucie par une attention de la réalité ; beaucoup de personnages importants de la colonie florentine de Rome y étaient reconnaissables.

Ce talent de portraitiste est plus évident encore dans la décoration de la salle des Lys du palazzo Vecchio de Florence, faite de portraits d'hommes illustres. Ghirlandaio devient l'artiste le plus demandé de la bourgeoisie de Florence, chroniqueur de cette société qu'il met en scène dans des lieux reconnaissables, où la narration sacrée ne constitue qu'un prétexte. Le 25 décembre 1485, il termine les travaux de la chapelle Sassetti à Santa Trinita *(Vie de saint François)*.

En 1486, il entreprend pour Giovanni Tornabuoni les fresques du chœur de Santa Maria Novella. Ce travail de quatre années, qui narre la vie de la Vierge, met en lumière le talent de Ghirlandaio pour raconter avec sobriété la vie de son temps, émaillée de détails caractéristiques. Domenico exécute parallèlement d'autres commandes : *le Couronnement de la Vierge* pour la cathédrale de Narni (1486) ; *l'Adoration des Mages* (Florence, Offices, 1487), *l'Adoration* de l'hôpital des Innocents (1488). Il est l'auteur de nombreux portraits, comme celui de Giovanna Tornabuoni (Lugano, coll. Thyssen-Bornemiza, 1488), où la jeune femme est présentée avec l'éclat du luxe et de la jeunesse.

Les commandes affluent, expliquant la participation de plus en plus importante de l'atelier. Les collaborateurs les plus marquants, en dehors des deux frères déjà cités, en sont Sebastiano Mainardi (v. 1460-1513), Francesco Granacci (1477-1543) et Michel-Ange* jeune.

Pour les dernières œuvres, comme le *Saint Juste* (Volterra, pinacothèque), Domenico se contente de donner des esquisses et des dessins. À sa mort, il est enterré dans l'église Santa Maria Novella.

N. B.

M. Chiarini, *Ghirlandaio* (Milan, 1968).

Giacometti (Alberto)

Sculpteur et peintre suisse (Stampa 1901 - Coire 1966).

Sauf pour la période 1942-1945, qu'il passa à Genève, toute sa carrière, depuis 1922, s'est déroulée à Paris.

Fils du peintre postimpressionniste Giovanni Giacometti (1868-1933) et neveu d'Augusto Giacometti (1877-1947), qui assura une sorte de transition entre l'impressionnisme et l'abstraction lyrique, Alberto fait preuve de dons précoces en peinture et en sculpture. En 1919, il s'inscrit à l'école des arts et métiers de Genève pour y étudier la sculpture. Au cours des deux années qui suivent, il découvre l'Italie et ses trésors, s'enthousiasme pour la mosaïque byzantine, Bellini, Cimabue, Giotto, le Tintoret, l'architecture baroque et la sculpture égyptienne. À Paris, en 1922, il entre dans l'atelier de Bourdelle* à l'académie de la Grande-Chaumière, où il restera trois ans. On peut penser que ce qu'il y a à la fois de crispé et de hiératique chez Bourdelle marquera le jeune sculpteur, qui paraît également avoir hérité de son maître le sens de la relation spatiale et, pour plus tard, le goût à la fois torturant et torturé du modelage.

Mais Giacometti éprouve les plus grandes difficultés à travailler alors d'après le modèle. La sculpture cubiste, l'art de l'Afrique noire et celui des Cyclades l'encouragent à l'épure lyrique, aux formes simples mais inventées (*Femme-Cuillère*, 1926). Cependant, ces volumes élémentaires, loin de le conduire à de pures spéculations formelles, s'enrichissent au contraire des obsessions qu'elles accueillent et fortifient, les unes liées déjà à la hantise de la tête de mort devinée sous le visage (*Tête qui regarde*, 1928), les autres à des fantasmes sexuels relevant peut-être d'un sentiment de castration (*Homme, Femme couchée qui rêve*, 1929). C'est alors que Giacometti entre en contact avec les surréalistes et participe (de 1930 à 1935) à leurs activités.

De nombreux peintres ont déjà adhéré au surréalisme* ; Giacometti est le premier sculpteur à rejoindre le mouvement. Ses obsessions et ses fantasmes s'épanouissent dans une série d'œuvres étranges et déroutantes, inspirées par l'agressivité ou le désir, ceux-ci maintenus à l'état de menace ou s'accomplissant, ou encore susceptibles de passer de la virtualité à l'accomplissement. La mobilité impliquée par ce passage est notamment à l'origine de *la Boule suspendue*, dite encore *l'Heure des traces* (1930), qui allait entraîner la naissance des « objets surréalistes à fonctionnement symbolique ». Le témoignage de Giacometti sur la gestation du *Palais à quatre heures de l'après-midi* (1932, Museum of Modern Art, New York) permet d'affirmer qu'il opérait à ce moment « sous la dictée » de l'inconscient et que, plus particulièrement dans cette « mise en scène » du sentiment amoureux, il se trouvait sans doute dans la même situation que le De Chirico* des places d'Italie. Enfin, *l'Objet invisible* (1934-35), dont André Breton a commenté la genèse dans *l'Amour fou* (1937), peut être tenu, comme l'écrivait celui-ci, « pour l'émanation même du *désir d'aimer et d'être aimé* ».

Cette œuvre admirable et secrète, qui semble plongée dans une rêverie aussi tendre que définitive, marque à la fois le sommet de la période surréaliste de Giacometti et sa fin. Sitôt après, le sculpteur se trouve sensiblement dans la même attitude que le somnambule arraché brusquement à son sommeil ambulatoire. Comme De Chirico encore, le « retour au réel » qu'il affirme se traduit à la fois par l'éloge des valeurs du passé (admiration pour Derain*, amitié avec Balthus* et Francis Gruber) et par l'impuissance à assumer ce retour. En effet, la statue s'amenuise jusqu'à disparaître entre ses doigts, à l'exception de quelques exercices académiques (*Isabel*, 1936-37). De ce long tunnel de onze ans (1935-1946) émerge seulement, en 1937, l'amorce de l'œuvre picturale, qui se développera désormais parallèlement à la sculpture.

L'Homme au doigt, en 1947, et *Femme debout*, en 1948, résument par avance les vingt dernières années de la sculpture de Giacometti. Les personnages filiformes, à la facture imprécise et tourmentée, qui se tiennent au garde-à-vous ou marchent à grands pas pressés, constituent une foule d'année en année grossissante. Mais il est bien évident que, seuls ou mêlés les uns aux autres, ces personnages sont abîmés dans leurs préoccupations et qu'ils n'ont point d'existence sociale. Leur silhouette émaciée se prêtait aux assimilations avec les victimes de l'univers concentrationnaire révélé au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, mais les rapprochements que l'on établissait avec la vision pessimiste de l'existentialisme étaient sans doute plus justifiés, ne serait-ce qu'en raison de liens étroits établis dès 1940 avec Sartre et Simone de Beauvoir. Pourtant, l'œuvre de Giacometti était, beaucoup plus qu'un témoignage sur le monde contemporain, un témoignage sur les hantises secrètes de l'artiste, sur les affres de la création et le vertige de la mort. Si la vie du modèle et son regard (dont l'obsession est plus sensible encore dans les dessins et les peintures) étaient si difficiles à saisir et à prolonger, c'est que l'art lui-même, en tout cas son exercice par Giacometti, était une sorte de pari perdu d'avance. Sculpture et peinture horrifiées par le regard du mort qui luit sous le masque du vivant, à la fois fascinées par l'éphémère de la chair et découragées dans la tentative sans cesse répétée et toujours vaine d'en fixer l'illusoire perpétuité.

J. P.

J.-P. Sartre, *Giacometti* (Maeght, 1954). / J. Dupin, *Alberto Giacometti* (Maeght, 1963). / F. Meyer, *Alberto Giacometti, eine Kunst existentieller Wirklichkeit* (Stuttgart, 1968). / *Alberto Giacometti, Orangerie des Tuileries* (Musées nationaux, 1969). / J. Lord, *Dessins d'Alberto Giacometti* (Seghers, 1971).

Giambologna

Sculpteur flamand (Douai 1524 - Florence 1608).

Issu d'une modeste famille bourgeoise de Douai, Jean Boulogne (dit *Giovanni Bologna Fiamingo* ou *Giambologna*) reçut sa première formation artistique dans l'atelier du sculpteur montois Jacques Dubrœucq (v. 1500/1510-1584). Il entreprit vers 1550 le voyage d'Italie. À Rome, où il séjourna deux ans, il connut Michel-Ange*. Sur le chemin du retour, il s'arrêta à Florence, où la bienveillance d'un patricien, Bernardo Vecchietti, lui permit de prolonger son séjour. Remarqué lors du concours pour la fontaine de *Neptune* (esquisse à Londres, Victoria and Albert Museum), sur la piazza della Signoria, il reçut en 1558 sa première commande officielle (*Armoiries ducales*, Florence, palais du parti guelfe) et devint rapidement le sculpteur favori de Cosme Ier de Médicis, grand-duc de Toscane. Sa faveur se maintint sous les deux fils de ce dernier, François Ier et Ferdinand Ier. Parmi les œuvres exécutées pour les Médicis, on peut citer une fontaine ornée de trois figures d'enfants (dont deux subsistent au musée du Bargello), le célèbre *Mercure volant* (Florence, Bargello, 1563), l'allégorie de *Florence triomphante (id.), Samson terrassant le Philistin* (Londres, Victoria and Albert Museum), *l'Abondance* et les fontaines de *l'Océan* (1567-1576) et de *Vénus* (1573) pour les jardins Boboli ainsi que des sculptures pour les villas de Castello (décor de la grotte) et de Pratolino (figure de *l'Apennin* [1577-1581]). Il travailla aussi pour la ville de Bologne (fontaine de *Neptune*, 1563-1566), pour la cathédrale de Lucques (autel dit « de la Liberté », 1577-1579), pour la famille Grimaldi de Gênes. De 1587 à 1594, il exécuta la statue équestre de *Cosme Ier*, érigée sur la piazza della Signoria et qui fut très admirée. À sa mort, en 1608, il laissait à l'état de projet trois autres statues équestres, celle de Ferdinand Ier (Florence, piazza Santissima Annunziata), celle d'Henri IV, roi de France, commandée par Marie de Médicis, et celle de Philippe III d'Espagne. Elles furent achevées par ses disciples Pietro Tacca et Pierre Francheville.

Le rôle de Giambologna dépasse largement le cadre assez étroit de la Renaissance florentine tardive. Plus que Bartolomeo Ammannati (1511-1592), plus même que Benvenuto Cellini*, Giambologna sait réaliser dans le domaine de la sculpture l'idéal du maniérisme* européen de la seconde moitié du XVIe s. Comme tous ses contemporains, il admire les antiques ; mais ceux-ci lui servent de sources d'inspiration plus que de modèles : il les interprète avec une étonnante liberté, en affinant les formes et en accentuant la sinuosité des lignes *(Vénus accroupie)*. En disciple de Michel-Ange, il accorde en effet une place importante à l'invention ; plusieurs de ses créations, toutefois *(Florence triomphante, Samson)*, ne font que reprendre des schémas conçus par Michel-Ange lui-même. Il y a cependant chez Giambologna — et en cela il est aussi profondément maniériste — une diversité remarquable : ses Crucifix étaient aussi célèbres que ses créations mythologiques (*Apollon* du « Studiolo de François Ier de Médicis », Florence), ou allégoriques *(l'Astronomie)*, mais il a aussi exécuté de pittoresques figures de genre (le *Chasseur d'oiseau, le Bouffon Morgante*) et d'étonnantes figures d'animaux (*Dindon*, Bargello). Le prodigieux succès de son œuvre s'explique en partie par la diffusion des petits bronzes sortis de son atelier et qui étaient soit des créations originales, soit des variantes de ses sculptures monumentales les plus célèbres : le *Mercure volant, l'Enlèvement d'une Sabine* (d'après le marbre de la Loggia dei Lanzi, à Florence), *Hercule et le Centaure*. Ces modèles, dont Antonio et Francesco Susini prolongèrent la production jusqu'à une date avancée du XVIIe s., se retrouvent dans toutes les grandes collections de bronze et en particulier dans celle de Louis XIV. Par ce biais, plus encore que par ses grands marbres, Giambologna joua un rôle décisif aussi bien dans l'épanouissement de l'art baroque que dans la formation du goût français classique.

L'influence de Giambologna persista également grâce aux qualités de

ses disciples. On a déjà vu le rôle de Pietro Tacca (1577-1640), qui hérita de son atelier. Pour l'achèvement de la statue équestre d'*Henri IV* (Paris, terre-plein du Pont-Neuf, détruite en 1792), il se fit aider par Pierre Francheville (ou Franqueville, ou Francqueville, 1548-1615), qui exécuta, en collaboration avec Franceseo Bordoni, les quatre magnifiques figures des *Esclaves* du soubassement (Louvre). Francheville, né à Cambrai, avait derrière lui une assez longue carrière, principalement consacrée à la sculpture de plein air (*Saisons* du pont Santa Trinita à Florence) et fut appelé par Henri IV en France (statue pédestre d'*Henri IV*, château de Pau). Le plus important des disciples de Giambologna fut cependant Adrien de Vries (v. 1546 ou 1560-1626), qui travailla avec lui à Gênes et contribua à diffuser son style en Europe septentrionale.

J. R. G.

🕮 **A. Desjardins, *la Vie et l'œuvre de Jean Bologne* (Quantin, 1883). / E. Dhanens, *Jean Boulogne, Bydrage tot de studie van de Kunstbetrekkingen tussen het Graafshap Vlaanderen en Italie* (Bruxelles, 1956). / R. de Francqueville, *Pierre de Francqueville, sculpteur des Médicis et du roi Henri IV* (Picard, 1968).**

Gibraltar

Territoire britannique, à l'extrémité méridionale de la péninsule Ibérique.

Le site

Situé par 36° 7′ de lat. N. et 5° 21′ de long. O., à l'entrée orientale du détroit du même nom ouvrant la Méditerranée sur l'Atlantique, le rocher de Gibraltar occupe une position stratégique remarquable. Conquis en 1704 par l'Angleterre, il est devenu l'un des symboles de la puissance britannique.

Le site offrait d'excellentes conditions à l'installation d'une base navale. Le rocher est une véritable forteresse naturelle. Long de 4,5 km et large au maximum de 1,2 km, c'est un bloc calcaire dissymétrique. À l'est, un abrupt escarpé se dresse presque d'un seul élan jusqu'à 423 m ; à l'ouest, la pente, conforme au pendage des couches, est plus faible et bordée d'une banquette d'érosion le long de la mer, sur laquelle s'est établie la ville. De ce côté, la baie d'Algésiras abaisse ses fonds à plus de 100 m très près du littoral, permettant un accès aisé à des navires de fort tirant d'eau. Une digue au nord et un môle au sud enferment un vaste plan d'eau bien abrité de la houle.

Cependant, le site ne présentait pas que des avantages. Pour construire un aérodrome, par exemple, il a fallu déborder en zone neutre sur l'isthme sableux, partiellement marécageux à l'état naturel, qui relie le rocher à la terre ferme. Il a même été nécessaire de prolonger la piste en mer, au prix d'importants travaux, pour lui donner une longueur suffisante. Plus grave encore, on ne trouve pas d'eau sur le rocher ; on utilise de l'eau de mer distillée ; pour la boisson, on a dû creuser sur le versant oriental de vastes réservoirs dans lesquels on recueille les eaux de pluie (de 800 à 1 200 mm selon les années), relativement abondantes pour un climat méditerranéen (18 °C de moyenne thermique annuelle et plus de 2 800 heures de soleil par an). La place, enfin, manque pour loger tous ceux qui, au nombre de 62 000 environ, trouvent à s'employer sur le « rocher ». On ne compte, en effet, que 26 000 résidents, dont 20 000 sont des « Gibraltariens », c'est-à-dire nés de père et de mère gibraltariens, les naturalisations étant interdites. Les étrangers, en dehors de ceux dont la présence est jugée indispensable en permanence, des spécialistes principalement, doivent vivre à l'extérieur du rocher.

On comprend, de ce fait, que des liens étroits se soient établis entre le rocher de Gibraltar et le « Campo de Gibraltar », les Espagnols désignant ainsi la région qui entoure la baie d'Algésiras. Chaque jour, en 1964, on recensait au poste frontière 9 794 Espagnols allant travailler sur le rocher. En outre, de nombreux Gibraltariens, se trouvant trop à l'étroit, se sont fait construire des résidences dans le Campo et ne viennent sur le rocher que pour traiter leurs affaires. Enfin, d'importants capitaux gibraltariens ont été investis en Espagne, notamment dans des hôtels à Algésiras, à Marbella et à Torremolinos, dans des lignes d'autobus, des agences de voyage...

Depuis quelques années, la situation a beaucoup évolué. D'une part, la base militaire a perdu de son intérêt stratégique : non seulement la Grande-Bretagne a dû se retirer de l'Inde, dont Gibraltar surveillait la route, mais le trafic à travers le détroit a beaucoup diminué depuis la fermeture du canal de Suez. Quand bien même le canal serait rouvert à la circulation, le gabarit croissant des navires de commerce, particulièrement des pétroliers, favorisera la route du Cap au détriment de la Méditerranée. L'aérodrome, enfin, ne peut accueillir les avions modernes, sa piste étant trop courte ; qui plus est, l'Espagne en gêne l'accès en interdisant le survol de son territoire.

C'est que l'Espagne, d'autre part, a demandé la restitution de Gibraltar, accusant en effet les Gibraltariens de se livrer à la contrebande et les Anglais de pratiquer une politique coloniale en employant à bas prix la main-d'œuvre espagnole sans lui accorder d'avantages sociaux. Après avoir porté la question devant l'O. N. U., le gouvernement espagnol a décidé, en 1965, de restreindre la circulation par le poste frontière, puis d'expulser de son territoire les travailleurs portugais recrutés par Gibraltar ainsi que les Gibraltariens non résidents. Puis il a retiré ses travailleurs, dont près de 5 000 ont été réduits au chômage.

Gibraltar s'est alors trouvé plus isolé que jamais. Coupé de l'Espagne, n'ayant aucune agriculture et fort peu d'industries, privé d'une partie des touristes qui faisaient vivre son commerce, il a dû se tourner vers le Maroc pour y trouver l'essentiel de son ravitaillement en vivres et la main-d'œuvre non qualifiée dont il a besoin.

R. L.

L'histoire

Dès l'Antiquité, le mythe transfigure le site de Gibraltar et l'entoure d'une aura légendaire. Il aurait en effet pour origine un des douze travaux d'Hercule ; le héros ayant écarté les deux continents, le rocher de Gibraltar forma avec celui de Ceuta les deux Colonnes d'Hercule. Le détroit, à cette époque, sépare le monde connu (la Méditerranée) d'un inconnu terrible et fascinant, la mer océane. C'est le navigateur marseillais Pythéas qui, le premier, au IVe s. av. J.-C., franchit la passe pour aller explorer les îles et les côtes de l'Atlantique.

Ce promontoire porta d'abord le nom de *Calpé*, et des colonies phéniciennes et ibères s'installèrent dans la baie toute proche d'Algésiras. Au moment de l'invasion arabe, un chef berbère, Ṭāriq ibn Ziyād, qui franchit le détroit en 711 — le premier des Maures à passer en Espagne —, lui laissa son nom, la « montagne de Ṭāriq » *(djabal al-Ṭāriq)*, qui deviendra Gibraltar.

Au cours des péripéties de la Reconquista, les Castillans réoccupèrent une première fois le site au début du XIVe s. (1309-1333), puis ils le recouvrèrent définitivement le 20 août 1462. Gibraltar allait, durant plusieurs siècles, partager le sort de l'Espagne.

En 1704, durant la guerre de la Succession d'Espagne, l'amiral anglais George Rooke, qui venait d'essuyer plusieurs échecs en Méditerranée et qui craignait de rentrer à Londres les mains vides, jeta son dévolu sur le promontoire. Un corps expéditionnaire composé d'Anglais et de Hollandais, sous le commandement du landgrave Georges de Hesse-Darmstadt, s'empara par surprise de Gibraltar. Par ses articles 10 et 11, le traité d'Utrecht (1713) en reconnaissait la possession à la Grande-Bretagne. Mais il grevait la souveraineté anglaise sur Gibraltar de deux clauses restrictives : l'interdiction de commercer par terre et le droit de préemption accordé à l'Espagne au cas où l'Angleterre abandonnerait sa possession.

Toutes les tentatives de l'Espagne pour reprendre le rocher à l'occasion des fluctuations de la situation politique au XVIIIe s. échouèrent. En 1721, si Philippe V ne put obtenir des Anglais la restitution de Gibraltar par la voie diplomatique, le roi George Ier accepta le principe d'une révision du traité de 1713. En 1727, les Espagnols assiégèrent la ville, mais sans succès, et le traité de Séville de 1729 confirma celui d'Utrecht.

Au moment de la guerre de l'Indépendance américaine, l'Espagne s'allia à la France contre l'Angleterre. En juin 1779, 15 000 Français et 25 000 Espagnols, sous le commandement de Crillon, assiégèrent Gibraltar par terre. La place fut secourue par l'amiral George Rodney en janvier 1780. En 1782, une escadre franco-espagnole l'investit par mer. Mais les alliés essuyèrent un échec complet, et, si l'Espagne récupéra Minorque, Gibraltar resta à l'Angleterre.

Au XIXe s., la place devint l'une des bases principales de la puissance anglaise dans le monde, mais c'est surtout à partir de l'ouverture du canal de Suez en 1869 qu'elle connut sa plus grande prospérité. Raccourcissant considérablement la route des Indes, Suez fit de Gibraltar l'escale obligée et, partant, très fréquentée des relations entre la Grande-Bretagne et ses colonies d'Extrême-Orient, avec lesquelles elle entretenait un trafic intense.

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, si Gibraltar resta le symbole de la puissance anglaise, la colonie fut vivement attaquée. Les Français la bombardèrent en représailles de l'agression anglaise contre les navires mouillés à Mers el-Kébir, puis ce fut le tour des Allemands, qui, en outre, y coulèrent

de nombreux bateaux anglais. Au début de la guerre, Hitler, pour décider l'Espagne à s'engager à ses côtés, lui avait proposé son aide pour reprendre Gibraltar, mais Franco avait refusé d'entrer dans le conflit.

L'Espagne n'avait pas pour autant renoncé à faire valoir ses droits. Le gouvernement espagnol, à partir de 1954, a rouvert un dossier qui a envenimé les relations entre Anglais et Espagnols.

En 1964, l'O. N. U. a reconnu le bien-fondé des revendications espagnoles. Franco, se référant à l'article 10 du traité d'Utrecht, a entrepris à plusieurs reprises encore (en 1969 en particulier) un sévère blocus de la ville. En 1966, il avait proposé en vain au Royaume-Uni le maintien d'une base militaire et un statut particulier pour la population britannique en échange de la reconnaissance de la souveraineté espagnole sur le territoire.

Malgré ces pressions, la Grande-Bretagne a toujours refusé de rétrocéder Gibraltar. Le 10 septembre 1967, elle organisa même un référendum, dont l'O. N. U., d'ailleurs, n'admit pas le principe : la population gibraltarienne proclama sa volonté de rester unie à la Grande-Bretagne.

L'attachement de la Grande-Bretagne au rocher de Gibraltar tient plus à des raisons de prestige qu'à des motivations économiques ou stratégiques. Pour l'Espagne, Gibraltar demeure le symbole de son idéal nationaliste ; l'alignement des Espagnols en exil à l'étranger sur les thèses gouvernementales est significatif à cet égard.

P. P.

▶ *Empire britannique / Grande-Bretagne.*

📖 **B. Larsonneur, *Histoire de Gibraltar* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1955).**

Gide (André)

Écrivain français (Paris 1869 - *id.* 1951).

Changeante et monotone, souple et pourtant d'une trame serrée, l'œuvre gidienne est difficile à saisir. Elle épouse toutes les postures, se coud, se découd, se retourne, de l'envers fait l'endroit. Point d'enchaînement, mais des ruptures et des reprises : au lecteur, semblable à Thésée s'aventurant dans le labyrinthe, de saisir le fil qui relie au passé, le fil caché d'une fidélité intérieure.

En Gide, les tendances les plus contradictoires s'affrontent : « Les extrêmes *me* touchent », avoue-t-il. Hédoniste et puritain, narcissique et ouvert aux autres, artiste et critique, sincère jusqu'à l'artifice, torturé et retors, ce prince de l'ambigu se querelle sans cesse avec lui-même, mais « ce sont querelles d'amoureux » (Thibaudet). Ne parlons pas même des contradictions extérieures qui l'amenèrent, riche bourgeois, à prêcher le dénuement, ou, non-conformiste en rupture de société, à recevoir le prix Nobel et à se laisser embaumer vivant...

Cette oscillation perpétuelle entre pôles contraires imprime à toute son œuvre un frémissement, non point crainte, mais tremblement, qui fera de lui un éveilleur de conscience, un « inquiéteur », dira-t-il ; un « malfaiteur », diront ses adversaires.

Et pourtant, bien qu'il vive « les yeux fixés sur ce qu'il entend ne pas être », Gide, écartelé, a réussi à préserver son intégrité ; il s'accomplit dans l'acte créateur et trouve sa logique dans la discipline artistique : complexité et originalité du fond, pureté et « banalité » du langage. Excès et mesure. La matière et la manière s'équilibrent, se compensent. Il ne s'agit pas seulement d'une satisfaction d'esthète ou d'un choix littéraire, mais d'un accord juste de l'être et du style qui donne à Gide cette unité, ou simplicité intérieure, à laquelle aspirait son être divisé.

Le culte du « moi »

Gide est le personnage le plus vivant de Gide. Il a vécu avec intensité une vie sans histoire, du moins sans événement accidentel, sans choc extérieur. Et les rumeurs de son sang vont décider seules des remous de son œuvre. Vie et œuvre sont indissociables, sondées par le *Journal*, tout à la fois confession d'un *moi* « réel » et de *moi* « possibles », d'actes vécus et d'actes manques ; nouveau culte du *moi*...

« À cet âge innocent où l'on voudrait que toute âme ne soit que transparence, tendresse et pureté, je ne revois en moi qu'ombre, laideur et sournoiserie. » *(Si le grain ne meurt.)* Mal fagoté, le regard en biais, renfermé, le petit André travaille mal à l'École alsacienne et n'a point d'amis.

La famille Gide présente pourtant toutes les garanties d'un foyer heureux. Le père, Paul Gide, Languedocien, professeur de droit, apporte tendresse et gaieté. La mère, née Juliette Rondeaux, d'une famille de riches industriels rouennais et catholiques, est une femme de devoir, dévouée et bonne, mais austère. Les deux parents sont protestants. Ils possèdent des biens sous le soleil, plusieurs propriétés — Uzès dans le Midi, La Roque et Cuverville en Normandie — et un bel appartement à Paris, rue de Tournon. Dans ces racines contradictoires, Gide a voulu voir l'origine de son déchirement : en réalité, l'hérédité puritaine et normande pèse lourd dans la balance.

Fils unique, André Gide grandit dans une atmosphère ouatée, où la réflexion intellectuelle alterne avec les lectures bibliques. Mais très tôt la chair le tient : « Je ne puis dire si quelqu'un m'enseigna ou comment je découvris le plaisir, aussi loin que ma mémoire remonte en arrière, il est là. » À huit ans, il est renvoyé de l'École alsacienne pour « mauvaises habitudes ». Le conflit est noué : d'un côté le devoir, les principes, la pureté ; de l'autre le plaisir clandestin ressenti comme un péché.

Gide a onze ans, en 1880, lorsque meurt son père. Le voilà presque entièrement livré à l'« inquiète sollicitude » d'une mère « aux vertus haïssables ». Il travaille avec des précepteurs, puis il entre en 1881 au lycée de Montpellier. Cette première confrontation entre son monde intérieur et la société tourne mal : il est « moqué, rossé, traqué ». On ne lui pardonne pas de réciter élégamment des vers. Une petite vérole le sauve heureusement de cet enfer, et bientôt des crises nerveuses, plus feintes que réelles — mais où finit la comédie et où commence la névrose ? — éloignent définitivement le péril. Gide reprendra plus tard ses classes à Paris, à l'École alsacienne, où il fera de brillantes études et où il se liera avec Pierre Louis (Pierre Louÿs).

Entre-temps, dans le sombre univers, survient l'« angélique intervention que je vais dire pour me disputer au malin », celle de Madeleine Rondeaux.

L'ange et la bête

Gide penchait pour la Normandie. Il n'y goûtait pas seulement la joie des vacances et la beauté des pommiers, il rencontrait ses cousines, Jeanne, Valentine et Madeleine, filles de l'oncle Henri Rondeaux. L'aînée, Madeleine, douce et grave, exerçait sur lui une autorité tranquille et une influence apaisante.

En 1882, André a treize ans, Madeleine, seize. Un soir, il surprend la jeune fille à pleurer, agenouillée au pied de son lit. Cette détresse mystérieuse le bouleverse et il offre à Dieu de consacrer sa vie à sa cousine pour la protéger « contre la peur, contre le mal, contre la vie ». Leur amour grandit, sans que s'y mêle le moindre désir équivoque. Gide voudrait se marier, mais sa mère s'y oppose, et Madeleine n'y songe point. Qu'importe ? pour André, l'amour, ce sont d'éternelles fiançailles (de cet amour, naîtra *la Porte étroite*).

Voici donc Gide à l'entrée de la vie. Modelé par les femmes, qui incarnent pour lui le devoir, il aime un ange : Madeleine, projection de sa mère, « réactive toutes les interdictions jetées par l'éducation maternelle sur les œuvres de chair » (J. Delay). Déjà aussi la création artistique apparaît au jeune homme comme une compensation à la limitation du réel, comme un exutoire à cette lutte sourde que se livrent en lui la foi et le plaisir.

Car, pour convaincre Madeleine, Gide, réfugié sur les bords du lac d'Annecy, écrit en 1890 *les Cahiers d'André Walter*. Confession à peine déguisée : André Walter, héros chaste et pur, aime sa cousine Emmanuelle, mais résiste victorieusement aux assauts de la chair, non sans d'ailleurs trouver une certaine volupté à cette tension intérieure. Bientôt, le renoncement devient total : « Puisqu'il faut que je la perde, que je te retrouve au moins, Mon Dieu, et que tu me bénisses d'avoir suivi la route étroite. »

Comme le Jérôme de *la Porte étroite*, André « ne rêve d'autres victoires que celles qu'on obtient sur soi-même ». D'ailleurs, il aime moins sa cousine qu'un autre lui-même, l'âme sœur, la projection d'un moi pur et libéré : « L'amour d'André Walter rappelle l'amour de Narcisse pour un reflet idéal de son âme » (J. Delay). L'ouvrage, de composition dispersée et compliquée, édité à compte d'auteur, n'a aucun succès. Il donne pourtant les premières clés du monde gidien et ouvre au jeune homme les portes du jardin symboliste, où Huysmans, Maeterlinck, Mallarmé l'accueillent comme un des leurs. Ses prochaines œuvres, *le Traité de Narcisse* (1891), *les Poésies d'André Walter* (1892), *le Voyage d'Urien* (1893), seront des fruits de ce même jardin.

Désormais, on va voir souvent dans les salons parisiens le jeune huguenot timide et maniéré, enveloppé dans sa grande pèlerine, le regard perdu dans un ciel intérieur, les lèvres droites et sensuelles, qui semble plus enclin à réciter des versets bibliques qu'à susurrer de fades compliments. Ses amis essayent de le « dégourdir » ! Gide écrira un peu plus tard avec *Paludes* (1895) une satire des milieux littéraires.

Les Nourritures terrestres

Et, soudain, la cuirasse de vertu craque. Les règles cèdent. Gide se révolte. Il quitte, il fuit Paris et sa mère ; le 18 octobre 1893, il s'embarque avec le peintre Paul Albert Laurens pour l'Afrique du Nord, où, durant deux années, il va apprendre à dépouiller le vieil homme. Pourtant, en Algérie, Gide tombe malade et se croit atteint de tuberculose, au bord de la tombe ; mais la résurrection n'en est que plus éclatante : « Vivre, je veux vivre ! » *(L'Immoraliste.)* Aucune morale, aucune censure ne vient voiler la ténébreuse beauté des jeunes Arabes. Dans cette jubilation du cœur et du corps, Gide commence *les Nourritures terrestres*, hymne à la joie, communion avec la nature dans le panthéisme. Au cours d'un second voyage (1894), il rencontre Oscar Wilde, qui l'entraîne vers de nouveaux dérèglements.

De retour à Paris, une de ses dernières attaches avec l'austérité se rompt : Mme Gide meurt subitement le 31 mai 1895. Mais aussitôt, comme s'il n'y avait de liberté qu'au regard d'une contrainte, Gide épouse le 8 octobre, dans le petit temple d'Étretat, Madeleine Rondeaux.

Alors commence une vie de tensions entre exigences contraires. Gide retourne avec sa femme en Algérie, mais les plaisirs anciens ont un goût de cendre et les devoirs nouveaux une saveur amère. Le mariage n'est pas consommé. La crise, jusqu'ici contenue, éclate, libérant, comme un dur noyau, l'interrogation morale au cœur de l'œuvre : « Tu veux servir à quelque chose, il importe de savoir à quoi. » Chaque livre fournira une réponse provisoire, exorcisme momentané d'une tentation, et proposera « une des mille postures devant la vie ». À coup de versets et de chants brûlants, où l'on retrouve encore des résonances symbolistes, le nouvel évangile des *Nourritures terrestres* (1897), dont Ménalque est le prophète, enseigne, avec une triomphante insolence, la ferveur, la joie charnelle, la foi dans les matins et les départs, le déracinement — « Famille, je vous hais ! » —, mais aussi la faim et le dénuement. Pour l'être disponible, point d'entraves, pas même celle d'un disciple : « Nathanaël, à présent jette mon livre, émancipe-toi » ; car il appartient à chacun de construire une morale personnelle.

Vers *l'Immoraliste*

Mais il s'agit là — Gide l'avoue plus tard — d'un « livre de convalescent », après une violente crise. Déjà, l'accès de ferveur passé, l'écrivain retombe abattu. Rechutes et guérisons vont se succéder sans répit. *Saül*, écrit un an plus tard (1898), sert d'antidote aux *Nourritures* : les mêmes désirs conduisent le héros à sa mort. Un an plus tard encore, *Prométhée mal enchaîné* va venger Saül, tout en réhabilitant André Walter.

Dans cette sottie, écrite avec une verve brillante, Gide rend hommage à l'idéalisme et exalte toutes les formes de l'individualisme. Prométhée, si mal enchaîné qu'on le retrouve sur les Boulevards, se promène avec son aigle et explique lors d'une conférence que tout être vit avec un aigle, conscience, vertu ou vice, devoir ou passion, et qu'il faut nourrir cet aigle avec amour. Damoclès s'est sacrifié pour lui et en est mort. L'aigle de Prométhée, né de son souci des hommes et de sa foi dans le progrès, grossit, embellit aux dépens de son maître, au point que celui-ci finit par le tuer et le manger. Conclusion esthétique : Prométhée garde quelques plumes et « c'est avec l'une d'elles que j'écris ce petit livre ! ». Conclusion morale : nous pouvons manger notre aigle en toute tranquillité, à condition d'avoir su l'engraisser !

Lentement, Gide s'achemine vers *l'Immoraliste* (1902). Jusqu'ici, il a exprimé ses préoccupations de manière symboliste, allégorique ou satirique. Il les affronte à présent à découvert, avec un roman : Michel, l'immoraliste, qui ressemble à Gide comme un frère jumeau, découvre dans une oasis algérienne un goût furieux de la vie et la nécessité d'une liberté absolue. Mais Gide se défend d'être Michel : « Sans mon immoraliste, je risquais de le devenir ! » En réalité, comme la tunique de Nessus, le fond puritain lui colle encore à la peau. Ce fond ressort sept ans plus tard dans *la Porte étroite* (1909). Les deux livres représentent les deux versants d'une même tentation, « l'excès de l'un trouvant dans l'excès de l'autre une permission secrète » : le Michel qui étreint la vie à pleins bras et l'Alissa qui diffère de vivre au nom d'un idéal paient chacun le prix de leur fausse victoire : mort spirituelle pour le premier, mort physique pour la seconde.

L'adieu au passé

Les derniers récits, *Isabelle* (1911), *les Caves du Vatican* (1914), donnent désormais à l'écrivain une notoriété indiscutée. Les critiques saluent la perfection de sa prose, la maîtrise de la composition. Un groupe d'amis fervents l'entoure, Gaston Gallimard, Jean Schlumberger, Henri Ghéon ; dès 1908, ils ont ensemble fondé une revue, *la N. R. F.*, et une maison d'édition qui vont devenir les « centres spirituels de la France du XXe s. ». Lorsque éclate la guerre, Gide décide de s'imposer silence, réservant ses aveux à son *Journal*. Mais il est le maître incontesté d'une époque.

La jeune génération, cette génération disponible avant la génération engagée, a découvert Nietzsche et Freud, elle a lu avec ferveur *les Nourritures terrestres* et reconnu en Lafcadio, le héros des *Caves du Vatican*, ses aspirations à la liberté, ses défis à la société, une désinvolture railleuse dont le fameux acte gratuit devient le symbole. Sous l'apparence d'un réalisme objectif, Gide creuse, avec une ironie aussi tranchante que le couteau de Lafcadio, de profondes entailles dans les valeurs bourgeoises.

Lafcadio triomphe-t-il ? Non pas. Et Gide pas davantage. La cicatrice originelle se ferme mal, et la blessure saigne toujours. Ses amis se disputent son âme : Claudel tente de ramener l'enfant prodigue vers le Père. Ghéon, en se convertissant, donne l'exemple. Copeau, Du Bos, Rivière ne lui laissent pas de répit. Gide, qui a passé une partie de la guerre à s'occuper d'un foyer franco-belge d'aide aux réfugiés, relit et annote les Évangiles : de cette crise mystique naîtra *Numquid et tu* (1922).

L'ange semble gagner !

Et soudain, en juin 1916, Gide se cabre. La date correspond à une crise importante de ses relations conjugales. Sa femme, blessée par son comportement, a déchiré les lettres de leur jeunesse, brisant « le meilleur de lui-même ». Consterné par ce geste, il opte désormais pour l'audace et arrache le masque qui le défigure.

Corydon, paru en 1911, se voulait déjà une justification de l'homosexualité. Avec *Si le grain ne meurt* (1920), Gide entreprend une confession impudente et honnête, destinée à la postérité. Libéré de la loi commune, allégé au point que ses œuvres pèsent moins lourd, dira Mauriac, l'écrivain entame une nouvelle jeunesse. *La Symphonie pastorale* (1919) paye un dernier tribut au passé. Béraud, Massis, Gabriel Marcel et Du Bos entreprennent alors la « croisade des longues figures » contre le corrupteur démoniaque.

Insaisissable Protée

Le cap de l'inquiétude franchi, les vagues du scandale se brisent contre l'indifférence sereine ou amusée du coupable ! Gide s'est toujours méfié de la bonne littérature et des bons sentiments. À présent, tout à la découverte de sa nouvelle personnalité, il consacre ses soins à la première de ses œuvres qu'il accepte de nommer roman, *les Faux-Monnayeurs* (1926). « Carrefour, rendez-vous de problèmes », roman d'un roman en train de s'écrire, ce livre constitue par sa technique une innovation capitale. Débarrassé des précisions de style balzacien, il superpose deux récits. Le premier, vie brute des personnages, servant de matière à réflexion critique au second : l'écrivain Édouard « pense » et juge une action développée par des personnages confondus à ceux de Gide. Il s'agit moins d'ailleurs pour Gide, « insaisissable Protée », de découper une tranche de vie réelle que de suggérer une infinité de directions possibles et d'expérimenter, comme en laboratoire, des *moi* successifs et contradictoires..

Les faux-monnayeurs représentent non seulement les jeunes collégiens dévoyés qui écoulent de fausses pièces, mais tous les faussaires de l'âme, les escrocs de la morale. Gide lui-même ne ressemble-t-il pas à l'un d'eux ? Lui-même, comme Édouard, comme le pasteur de *la Symphonie pastorale*, comme plus tard Évelyne, l'héroïne de *l'École des femmes* (1929), comme *Robert* (1930), se donne toujours de bonnes raisons de suivre sa pente...

À cette incertitude, Protée invente une nouvelle réponse, rompant encore une fois avec le présent et le passé : cet éveilleur de libertés s'interroge sur les conditions de la liberté et s'achemine vers la réforme sociale. « Voyageur sans bagage », il s'embarque pour le Congo, où il découvre la misère coloniale et d'où il rapporte deux lucides témoignages. Son adhésion au communisme s'insère dans la même « tentation altruiste », sans lui faire renier pour autant son attachement à l'individualisme ; le royaume des cieux doit s'établir dans ce monde, et l'individualisme bien compris sert la collectivité.

Invité officiellement par les Soviets, Gide se rend à Moscou en 1936. Mais, très vite rebuté par le communisme et le dogmatisme marxiste, il doit re-

connaître sa déception : le *Retour de l'U. R. S. S.* condamne non la révolution, mais la trahison de la révolution.

La sagesse de Thésée

Signe des temps, les jeunes commencent à déserter André Gide pour se rapprocher des écrivains engagés. Soit lassitude, soit pessimisme devant les menaces qui pèsent sur la civilisation, Gide n'écrit entre *Œdipe* (1931) et *Thésée* (1946) que des œuvres mineures. Avant la Seconde Guerre mondiale, pourtant, il livre encore au public, avec son *Journal*, cinquante ans de tourments de conscience. Puis, exilé en Tunisie, il s'impose de nouveau le silence.

À soixante-dix-sept ans, parvenu à l'âge des « récapitulations », mais nullement vieilli, André Gide laisse, avec *Thésée*, son dernier message, message de foi dans le progrès. Et les *Feuillets d'automne* (1949), son testament spirituel, consacrent la victoire finale de Ménalque sur le Christ : « J'aurai déjà beaucoup fait si j'enlève Dieu de l'autel et mets l'homme à sa place » ; « [...] provisoirement, je penserai que la vertu c'est ce que l'homme peut obtenir de soi de meilleur. »

...Et sicut eritis dei. Et vous serez comme des dieux. À son tour, Gide entre dans le panthéon des gloires mondiales en recevant le prix Nobel en 1947. Il arrache le dernier voile sur sa vie en publiant *Et nunc manet in te*, courageux et pathétique témoignage par lequel il avoue au prix de quel calvaire pour son épouse, et de quel remords pour lui, il acheta sa liberté. En février 1951, une congestion pulmonaire l'emporte.

Esprit sans pente ?

De son éducation puritaine, Gide a hérité le goût de l'examen de conscience. Quelles qu'en soient les facettes, psychologiques ou esthétiques, toute son œuvre est un « vaste débat moral », un combat pour libérer sa conscience. Car il appartient à chacun de « suivre sa pente, pourvu que ce soit en montant ».

Cet effort suppose lucidité et sincérité. Il réclame, comme un exercice d'hygiène mentale, un perpétuel dialogue de l'homme avec lui-même. Il exige enfin qu'on démasque l'hypocrisie, qu'on fasse craquer les carapaces des conventions ; qu'on crochète les serrures de l'inconscient. Au bout du chemin se trouve la libre affirmation de la personnalité sur le ton de la ferveur ou de l'ironie, qui n'est que « ferveur retournée » (J. Hytier). Sur le mode de l'expérimentation directe ou de la critique, Gide préconise la disponibilité et le déracinement, d'où l'éloge de la bâtardise, liberté à l'égard de la famille, d'où aussi l'acte gratuit, liberté à l'égard des motivations de la conscience. Mais alors Gide, réclamant la disponibilité, refuse du même coup l'engagement : l'action et le choix limitent la liberté, parce qu'ils amputent l'homme de ses virtualités.. Lafcadio, l'être libre par excellence, est condamné à l'« évasion perpétuelle »... Et Gide, logique avec lui-même, doit maintenir en lui les exigences contraires et entretenir un conflit jamais tranché.

« Esprit sans pente », déclare Claudel ! L'art, en réalité, conciliant le oui et le non, fusionne les *moi* divers. L'œuvre n'est pas l'expression d'un système clos, mais formation, expérimentation, invention de soi-même. Elle agit sur la personnalité et la transforme dans un rapport réciproque.

La limpidité de la prose, le goût pour les mots rares ou l'emploi rare des mots, la désarticulation syntaxique, les inversions insolites, l'art de la suggestion, la mesure combattent sans cesse l'abandon à soi. Et jamais l'évolution d'un style, de la préciosité symboliste à la banalité classique, n'aura autant représenté l'évolution de l'homme qui peu à peu ordonne son œuvre.

Peut-être même cet équilibre ôte-t-il à Gide une certaine dimension tragique : la réserve, la prudence, la sagesse compensent toujours l'excès, le risque, le dérèglement. Gide comme Thésée sort victorieux du labyrinthe. Mais, tenant le fil, s'y est-il jamais perdu ?

S. M.-B.

R. Fernandez, *André Gide* (Corréâ, 1931). / J. Hytier, *André Gide* (Charlot, Alger, 1945). / C. Du Bos, *le Dialogue avec André Gide* (Corréâ, 1947). / H. Mondor, *les Premiers Temps d'une amitié : André Gide et Paul Valéry* (Éd. du Rocher, Monaco, 1947). / R. Martin du Gard, *Notes sur André Gide* (Gallimard, 1951). / C. Mauriac, *Converserions avec André Gide* (A. Michel, 1951). / « Hommage à André Gide », numéro spécial de *la N. R. F.* (Gallimard, 1951). / P. Herbart, *À la recherche d'André Gide* (Gallimard, 1952). / L. Pierre-Quint, *André Gide* (Stock, 1952). / R. Mallet, *Une mort ambiguë* (Gallimard, 1955). / J. Delay, *la Jeunesse d'André Gide* (Gallimard, 1956-57 ; 2 vol.). / J. Schlumberger, *Madeleine et André Gide* (Gallimard, 1956). / J. Lambert, *Gide familier* (Julliard, 1958). / J.-J. Thierry, *Gide* (Gallimard, 1961 ; nouv. éd., 1968). / C. H. Savage, *André Gide, l'évolution de sa pensée religieuse* (Nizet, 1962). / C. Martin, *Gide par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1963). / M. Arland et J. Mouron (sous la dir. de), *Entretiens sur André Gide* (Mouton, 1967). / E. U. Bertalot, *André Gide et l'attente de Dieu* (Lettres modernes, 1967). / D. Moutote, *le Journal de Gide et les problèmes du moi, 1889-1935* (P. U. F., 1969). / P. de Boisdeffre, *la Vie d'André Gide* (Hachette, 1970). / C. Martin (sous la dir. de), *Études gidiennes, I* (Lettres modernes, 1970). / *Les Critiques de notre temps et Gide* (Garnier, 1971). / R. Bastide, *Anatomie d'André Gide* (P. U. F., 1972).

Gilgamesh

▶ ASSYRIE.

Giolitti (Giovanni)

Homme d'État italien (Mondovi 1842 - Cavour 1928).

Giovanni Giolitti a écrit de lui-même qu'il était d'une famille de paysans montagnards du Val di Magra, une des hautes vallées des Alpes occidentales où avait dominé pendant des siècles une « fière tendance démocratique ».

Étudiant en droit à Turin auprès de sa mère et de quatre oncles célibataires, il se révèle un travailleur infatigable. Il entre en 1862 dans la carrière administrative. Ministres et hauts fonctionnaires le réclament à l'envi pour collaborateur. Du ministère de la Justice, Giolitti passe à celui des Finances. Il est inspecteur général des Finances en 1873, secrétaire général de la Cour des comptes en 1877 et conseiller d'État en 1882.

Candidat dans la province de Cuneo aux élections législatives de 1882, il est élu sans même avoir fait campagne. Certaines communes lui ont assuré la quasi-unanimité des suffrages. Jusqu'au bout de sa carrière politique, il gardera la confiance de ses concitoyens. À la Chambre, Giolitti s'inscrit au groupe de la gauche constitutionnelle. À cette époque, les étiquettes de partis ont peu de valeur. Le socialisme, à ses débuts, n'est pas encore une force parlementaire. Monarchiste de tradition, Giolitti est toutefois un homme de gauche, et il comprend le devoir d'élever le niveau moral et intellectuel du peuple. Sa compétence est grande surtout en matière économique et financière. Ministre du Trésor en 1889 dans le cabinet Crispi*, il doit combler le déficit d'environ 300 millions, sur un budget d'un milliard et demi, qu'a creusé son prédécesseur, Agostino Magliani ; il s'y emploie par des moyens qui le détachent de certaines tendances coutumières à la gauche et qui le font rechercher en priorité l'équilibre du budget, comme l'avaient fait les cabinets de droite jusqu'à Marco Minghetti, et cela sans cesser de se soucier des intérêts populaires. C'est ainsi qu'un de ses premiers actes au ministère du Trésor est de changer la loi générale de comptabilité de l'État pour accorder des concessions de travaux publics aux coopératives ouvrières, qui commencent à se former alors. Sa grande réussite en la matière est toutefois, dans le ministère qu'il préside de mai 1906 à décembre 1909, la conversion de la rente 5 % en 3,5 %, afin de donner au gouvernement la liberté nécessaire pour dégrever les taxes excessives qui pèsent sur les consommateurs.

Ce succès d'ordre financier est à rapprocher des succès d'ordres économique et social que Giolitti remporte en 1903-04, pendant le second ministère qu'il préside, où il innove aussi bien dans le choix d'hommes nouveaux comme collaborateurs que dans le mélange d'ouverture et d'énergie dont il témoigne pour affronter les difficultés nées de la montée du socialisme. Il offre à plusieurs socialistes d'entrer dans son ministère, mais les préjugés antibourgeois sont encore trop forts au lendemain des troubles de 1898 et des conflits agraires dans la vallée du Pô pour que la masse des militants admette la présence de certains de ses chefs aux côtés de Giolitti.

Tandis qu'en nationalisant les chemins de fer le chef du gouvernement continue à montrer son réalisme, en militarisant les cheminots en grève il rassure les conservateurs sur son énergie à faire face aux fauteurs de désordre. Mais l'épreuve décisive en la matière se passe en 1904, lorsque sévit une véritable épidémie de grèves. Malgré les incitations d'une bourgeoisie affolée à une répression brutale, Giolitti se borne à maintenir l'ordre, persuadé que tout rentrera dans le calme, ce qui advient en effet.

En 1911, l'opinion nationaliste pousse le gouvernement à mettre la main sur la Libye, qui est annexée lors du traité d'Ouchy-Lausanne, le 18 octobre 1912.

Avant même la conclusion de la paix, Giolitti réalise une réforme à laquelle il songe de longue date, celle du droit électoral, strictement limité aux détenteurs d'un savoir au moins élémentaire, à l'âge de vingt et un ans. Il l'étend à quiconque a accompli son service militaire, puis à tous les illettrés âgés de trente ans. Le nombre des électeurs passe ainsi de 3,5 millions à 8 millions environ. Les élections qui surviennent, en 1913, ne ratifient pas

les cinq ministères Giolitti

mai 1892 - nov. 1893
oct. 1903 - mars 1905
mai 1906 - déc. 1909
mars 1911 - mars 1914
juin 1920 - juin 1921

les craintes des milieux conservateurs, qui redoutaient une violente poussée à gauche.

Les élections législatives amènent cependant un changement de ministère l'année suivante. Maître incontesté du Parlement depuis plus de dix ans, Giolitti a coutume de céder le pouvoir pour un temps à l'un de ses lieutenants ou même de ses pacifiques rivaux lorsque la convenance ou la fatigue lui conseillent de prendre une retraite provisoire. Il en est ainsi en mars 1914, quand il passa les rênes à un membre de la droite, le juriste Antonio Salandra, que la Première Guerre mondiale placera devant des responsabilités aussi lourdes qu'inattendues.

Giolitti a renouvelé en décembre 1912 le traité de Triple-Alliance, deux ans en avance sur la date prévue pour ce renouvellement, mais, après le rapprochement avec la France survenu en début du siècle, l'alliance a acquis un caractère exclusivement défensif, et Giolitti n'a cessé de lui maintenir ce caractère, en même temps que des relations cordiales s'établissaient avec la Russie et que se renforçait l'amitié traditionnelle avec l'Angleterre.

Honni par les nationalistes pour son « neutralisme » pendant la guerre, Giolitti devait trouver sa revanche en 1920, après la chute du ministère Nitti : il est alors désigné au roi par l'unanimité des responsables politiques comme le seul homme d'État qui puisse restaurer les finances d'un pays victorieux sans doute, mais ruiné, déchiré par les factions, insatisfait même des apports que la paix lui assure. Giolitti s'efforce de restaurer le crédit public et le prestige du Parlement, ébranlé par le manque de toute activité législative, remplacée par le système inconstitutionnel des décrets-lois d'initiative gouvernementale. Il propose des mesures draconiennes pour arrêter l'inflation : révision des contrats stipulés par l'État pendant et après la guerre, rigide application de l'impôt sur le capital, nominativité des titres de Bourse au porteur, qui représentent 70 milliards et dont la plupart échappent à l'impôt sur les successions et à l'impôt progressif sur le revenu.

Le cinquième ministère Giolitti est aisément constitué et entre en fonctions en juin 1920. Peu après, il doit faire face aux troubles intérieurs de caractère antimilitariste, qui hâtent l'évacuation de l'Albanie ; les rapports avec la Yougoslavie sont normalisés par le traité de Rapallo (12 nov. 1920) ; enfin, D'Annunzio, qui occupait Fiume, est contraint d'y renoncer par la force. En septembre 1920, l'occupation des usines par la main-d'œuvre est réglée, mais, par choc en retour, cette action ouvrière favorise le développement du mouvement fasciste. Enfin, le prix du pain, maintenu, pour complaire aux socialistes, à un prix très inférieur au coût réel, dit « prix politique » — soit gratuit pour les deux tiers de sa valeur —, est ramené à son prix normal, ce qui dégrève de 6 milliards le budget de l'État.

L'ensemble de ces mesures a toutefois provoqué une furieuse opposition des partis de gauche contre le gouvernement et même contre le pouvoir royal. Giolitti décide donc de dissoudre la Chambre et de procéder à de nouvelles élections en mai 1921. Celles-ci laissent inchangé le parti populaire et ne font perdre que 24 sièges à l'extrême gauche, qu'occupent pour la plupart de jeunes députés fascistes (25). Le vote de confiance du 23 juin, demandé par Giolitti en se présentant devant la nouvelle Chambre, n'obtient cependant que 34 voix de majorité, après des réserves formelles du groupe constitutionnel de la Démocratie sociale. Le président du Conseil considère qu'il n'a plus une autorité suffisante pour continuer son œuvre de redressement et démissionne.

M. V.

▸ *Italie.*

📖 W. A. Salomone, *Italian Democracy in the Making : the Political Scene in the Giolittian Era, 1900-1914* (Rome, 1945). / G. Spadolini, *Giolitti e i cattolici, 1901-1914* (Florence, 1960).

Giono (Jean)

Romancier français (Manosque 1895 - *id.* 1970).

Giono appartient corps et âme à la terre natale. Ancré à tout jamais à ce lambeau d'univers, loin des villes sans âme, il va tenter d'y donner vie à tous les rêves qui sommeillent en lui : ceux de l'aïeul révolté contre l'ordre établi, le « carbonaro » en fuite ; ceux du père, cordonnier un peu guérisseur, un peu philosophe, disert et plein d'amour pour ses semblables. Aussi aux mythes nés dans les champs, où l'adolescent, modeste employé de banque, aimait se « saouler » d'Homère et de Virgile. De la trilogie de *Pan* (*Colline*, 1929 ; *Un de Baumugnes*, 1929 ; *Regain*, 1930) aux *Vraies Richesses* (1936), en passant par *le Grand Troupeau* (1931), *Jean le Bleu* (1932), *le Serpent d'étoiles* (1933) ou *le Chant du monde* (1934), c'est l'hymne à la Vie, à l'Amour, à la Nature que va chanter et reprendre sans cesse celui en qui Gide salue le « Virgile de la Provence » et que quelques détracteurs agacés par son lyrisme « inspiré » surnommeront le « mage de Contadour ». La Provence n'est pas, en effet, dans l'œuvre de Giono, de la même essence que celle de Mistral, de Daudet, d'Aicard, d'Arène ou de Pagnol. Par la magie d'un verbe ruisselant d'images, avec des mots dont la rusticité conserve la puissance d'envoûtement originelle, le romancier-poète confère à sa province une qualité et une dimension qui font éclater le cadre singulier. Ciel, terre, eau, nuit, vent, astres, plantes et gens y pénètrent ensemble dans le grand tourbillon de la vie cosmique. Chaque élément y participe du Tout, car tout « est fait d'une chair et d'un sang que nous ne connaissons pas mais qui vit ». Et l'humain parfois y émerge à peine du limon. Mais, pour simple qu'il apparaisse — à cause surtout de cette innocence, dirait-on —, l'Homme de Giono « voit plus loin que les autres », « un Homme au cœur bien verdoyant ». Il peut guérir, prodiguer le bonheur, « semer la joie ». Qu'il n'y parvienne pas, alors il meurt ainsi que meurt le héros de *Que ma joie demeure* (1935). « La foudre lui planta un arbre d'or entre les épaules. » C'est bien ce qui semble être arrivé à Giono durant les dix années qui vont suivre *Batailles dans la montagne* (1937). Cette époque, du *Refus d'obéissance*, de *la Femme du boulanger* ou de *Voyage en calèche*, n'apporte rien à sa gloire. C'est celle des entreprises chimériques avortées, des rébellions inefficaces, des compromissions involontaires, des injustices douloureuses. C'est surtout le temps nécessaire pour que de ses désillusions et de son repli sorte une nouvelle forme de son talent, que commence ce que lui-même nomme une « seconde manière », tout en signalant que « les causes de l'évolution remontent très haut ». Aussi riche en œuvres que la première, mais plus denses, plus vastes, elle trouvera son couronnement dans *Ennemonde* (1968), l'un de ses plus forts et de ses meilleurs romans. La Nature est toujours là ; seulement elle devient décor pour *les Grands Chemins* (1951), le voyage picaresque du *Hussard sur le toit* (1951) ou *l'Iris de Suse*, publié à la veille de sa mort. Maintenant, l'Homme emplit tout le devant de la scène. Le regard du romancier se fait plus aigu, plus pénétrant, moins tendre aussi pour observer. La vieille fraternité des simples ne se retrouve que rarement. Les personnages, assez souvent hors du commun, « Saint Gérôme », « Empereur Jules », de *Noé* (1947), Langlois de *Un roi sans divertissement* (1947) ou Anaïs de *l'Iris de Suse* (1970), sont dominés par des sentiments exclusifs. Il en est ainsi aussi bien pour la Thérèse des *Âmes fortes* (1950), pour qui « rien ne comptait que d'être la plus forte », que pour M. Joseph du *Moulin de Pologne* (1952). L'Amour n'a pas disparu, et *la Mort d'un personnage* (1949) l'affirme avec éclat. Il change d'objet et de caractère. À la sérénité des « accordailles » d'un Panturle et d'Arsule par exemple *(Regain)* succèdent des passions violentes *(le Hussard sur le toit, le Moulin de Pologne)*, et le Bonheur n'est pas toujours au bout. Le monde gionien se révèle bouleversé. Même le ton se modifie. Il ne rejette ni quelque cruauté ni un certain humour noir. Le clinquant de la prose est resté au sas des épreuves. Le style se resserre, s'affermit et confère ainsi une force nouvelle aux « charmes » des récits d'un écrivain qui, chantre de la terre ou observateur de l'âme humaine, demeure toujours l'inimitable conteur de Manosque.

D. S.-F.

📖 J. Pugnet, *Jean Giono* (Éd. universitaires, 1955). / P. de Boisdeffre, *Jean Giono* (Gallimard, 1965).

Giorgione (Giorgio da Castelfranco, dit)

Peintre italien (Castelfranco Veneto 1477 ou 1478 - Venise 1510).

Figure illustre de la Renaissance vénitienne, Giorgione en est aussi la plus mystérieuse. Sa vie, que la peste écourta, nous est mal connue. On suppose qu'il fut élève de Giovanni Bellini* et qu'il fréquentait des cercles d'amateurs épris de poésie et de musique. Sa brève carrière n'est pas moins difficile à retracer ; il faut se contenter d'un très petit nombre d'œuvres, aux

dates rarement certaines. Parmi celles qui nous sont parvenues, quatre seulement ont une authenticité garantie par les sources. La *Pala de Castelfranco*, tableau d'autel peint vers 1505 et appartenant à la cathédrale de cette ville, est l'unique spécimen du genre dans l'œuvre de l'artiste. Selon le type bellinien de la « conversation sacrée », deux figures de saints debout à gauche et à droite, respectivement saint Libéral et saint François, accompagnent la Vierge à l'Enfant, assise au centre sur un trône élevé. La composition reste timide, mais le thème est rajeuni par les vibrations subtiles de la touche, les modulations de la couleur, l'étude des reflets sur l'armure de saint Libéral et surtout la beauté captivante du paysage. Le tableau connu sous le nom des *Trois Philosophes*, peint vers 1506 et aujourd'hui au Kunsthistorisches Museum de Vienne, offre un sujet mystérieux qui, sans doute, intéresse les sciences occultes. Les figures sont maintenant plus étroitement liées au paysage ; touché par l'hiver et empreint de mélancolie, celui-ci rend un son déjà romantique. Non moins obscur est le sujet de *La Tempesta*, tableau de dimensions modestes, peint peut-être en 1507 et aujourd'hui à la Galleria dell'Accademia de Venise. Les deux figures à petite échelle — un soldat et une bohémienne allaitant — comptent beaucoup moins que le paysage qui les environne, doux et frais sous un ciel que déchire un éclair. Cependant, la *Vénus dormant* de la pinacothèque de Dresde, tableau commencé par Giorgione, mais dont une large part semble revenir à Titien*, attribue le rôle essentiel à la figure, dans un esprit délicatement païen. À ce groupe, on aimerait ajouter les fresques peintes par Giorgione en 1508 au Fondaco dei Tedeschi (maison de commerce des Allemands à Venise) ; le temps a fait disparaître ces figures de divinités, sauf celle de Vénus, elle-même très dégradée (Accademia).

Il faut citer en second lieu les œuvres qui, sans tirer des documents la preuve absolue de cette paternité, sont du moins données à Giorgione par l'unanimité (ou la quasi-unanimité) des historiens d'art. On peut ranger dans cette catégorie deux panneaux datant sans doute de sa jeunesse, *Moïse subit l'épreuve du feu* et *le Jugement de Salomon* (galerie des Offices à Florence), ainsi qu'un groupe de tableaux religieux d'assez petites dimensions, à la manière plus moderne, au climat intime et même idyllique : une *Adoration des Mages* (National Gallery de Londres) ; une *Vierge à l'Enfant*, avec une vue de Venise au fond (Ashmolean Museum d'Oxford), une *Sainte Famille* (National Gallery de Washington) ; et surtout l'*Adoration des Bergers* de l'ancienne collection Allendale *(ibid.)*, merveilleuse par les couleurs, le moelleux de la touche, la poésie du paysage. La *Judith* (Ermitage de Leningrad) montre en revanche un personnage isolé, de stature plus imposante. Au portrait de *Laura* (Vienne), à celui d'une *Vieille Femme* (Accademia de Venise), de poignant réalisme, on peut ajouter des portraits de jeunes inconnus, très expressifs (musées de Berlin et de San Diego en Californie). Viennent enfin les œuvres dont la paternité est plus controversée, certains portraits ou le célèbre *Concert champêtre* du Louvre, parfois donné à Titien, qui a pu, en tout cas, l'achever (et qui doit être le seul auteur du non moins fameux *Concert* du palais Pitti de Florence).

L'importance de l'œuvre est bien plus profonde que ne le laisserait supposer son mince catalogue. Certes, les expériences de Giorgione étaient en germe dans la révolution tranquille de Giovanni Bellini. Mais Giorgione est allé plus loin dans l'exploration des ressources de la peinture. Son modernisme apparaît déjà dans le fait que ses ouvrages, à l'exception du retable de Castelfranco et des fresques du Fondaco, ne répondaient pas à des commandes officielles ayant pour objet la décoration des grands édifices ; ils s'adressaient à une clientèle d'amateurs au goût raffiné ; aussi sont-ils de format généralement modeste et conçus pour être contemplés de près dans les cabinets. La nouveauté du langage n'est pas moins frappante. Jusqu'alors, les peintres de la Renaissance s'étaient tous plus ou moins inspirés de la sculpture pour exprimer les formes ; Giorgione a préféré des moyens propres à la peinture. S'il a eu recours au *sfumato* de Léonard* de Vinci, c'est toujours en accord avec la palette. Giorgio Vasari rapporte qu'il peignait directement avec la couleur, sans dessin préalable ; c'est la couleur elle-même qui, par les rapports de tons, crée l'illusion du relief, de la profondeur et de la lumière. Elle y est aidée par la touche : les contours ne sont plus vraiment arrêtés, et un certain flou suggère l'enveloppe aérienne des choses.

Ce langage est au service de l'esprit. Les sujets de Giorgione sont volontiers rares, parfois difficiles à interpréter, toujours chargés de rêve. Il s'en dégage une poésie profonde, mais discrète, d'un lyrisme intime et sans éclats. On a déjà noté que les figures sont intégrées au paysage et même souvent absorbées par lui. Ce paysage ne se contente plus du rôle traditionnel de toile de fond ; il est devenu la *nature*, confidente de l'âme, miroir des sentiments.

En dotant la peinture de nouveaux moyens d'expression, en la chargeant d'un contenu affectif, Giorgione en a modifié le cours. On nomme *giorgionisme* l'influence diffuse exercée par son art sur la majorité des peintres vénitiens dans les premières années du XVIe s. : Giovanni Bellini âgé et surtout les représentants de la jeune génération, tels Titien, Palma le Vieux (1480-1528), Sebastiano del Piombo (1485-1547), le Cariani (1485 - v. 1550), Lotto*, etc. Au-delà de leurs expériences, l'esprit de Giorgione a longtemps vivifié la peinture européenne.

B. de M.

A. Morossi, *Giorgione* (Milan, 1942). / G. Fiocco, *Giorgione* (Bergame, 1945). / L. Venturi, *Giorgione* (Rome, 1954). / G. L. Coletti, *Tutta la pittura di Giorgione* (Milan, 1955). / *Tout l'œuvre peint de Giorgione* (Flammarion, 1972).

Giotto

Peintre italien (Colle di Vespignano, dans le Mugello, v. 1266 - Florence 1337).

À ses débuts, Giotto di Bondone est lié à la tradition byzantine du XIIIe s., dont il se libère vite pour engager résolument la peinture dans des voies modernes. L'historien d'aujourd'hui cerne avec difficulté cette personnalité hors du commun, cet homme du Moyen Âge qui révolutionna l'art de son temps. Beaucoup des travaux de Giotto, attestés par documents, sont aujourd'hui détruits. Des imitateurs ou des élèves s'emparèrent de ses modèles, témoignant de l'universalité et de la portée immense de son œuvre jusqu'à la fin du XIVe s. De son vivant, Giotto connut une célébrité sans égale et fut loué par Dante, Boccace, Pétrarque, ses contemporains.

Les débuts

La formation de Giotto et son œuvre antérieure à 1300 posent encore de nombreux problèmes. Le peintre s'initia certainement auprès de Cimabue*, dont la gloire fut éclipsée par celle de son élève. Pourtant, tout en perpétuant la culture byzantine, Cimabue tend dans ses fresques de l'église supérieure d'Assise à une humanisation des figures sacrées qui annonce l'art de Giotto. Celui-ci puise aussi à d'autres sources. Les mosaïstes romains groupés autour de Pietro Cavallini vers 1280-1290, héritiers de la tradition antique, les sculpteurs contemporains, d'où émergent Nicola* et Giovanni Pisano, préludent à la monumentalité de ses figures peintes. Enfin, un foyer intellectuel se crée à Assise après la mort de saint François (v. 1226) et attire l'élite artistique du temps. Giotto, entouré d'artistes romains et siennois, peint en l'église supérieure d'Assise son premier grand cycle de fresques sur le thème de la vie de saint François. La critique s'accorde généralement à lui attribuer les décors des registres inférieurs des travées, peints probablement en 1296-97 et avant 1301. Les vingt-huit compositions obéissent à une disposition tripartite traditionnelle, mais Giotto introduit des éléments plastiques encore inconnus : dans *la Vision des compagnons de saint François*, l'artiste applique une double perspective, l'une au sol, l'autre dans le ciel, confrontant ainsi le naturel et le spirituel ; il intègre ainsi, pour la première fois, des volumes exprimés en trois dimensions dans une architecture spatiale cohérente. Renonçant, sous l'influence de l'esthétique franciscaine, à l'abstraction symbolique des thèmes, il anime ses personnages selon une narration dramatique puissante. Dans les fresques de *la Prédication de saint François aux oiseaux* ou de *la Renonciation aux biens de ce monde*, il développe ce sens narratif et réaliste qui lui est propre. Antérieur à 1300, son *Crucifix* de l'église Santa Maria Novella (Florence) obéit à la tradition iconographique d'un Cimabue. Cependant, Giotto confère une vie nouvelle, plus humaine à l'image du Christ, terrible et rigide, de ses prédécesseurs.

Après 1300

En 1300, Giotto réside à Rome, où est célébré le jubilé du pape. Son *Boniface VIII présidant le jubilé* (Saint-Jean de Latran), totalement restauré, paraît exécuté par son vaste atelier. De 1301 à 1304, l'artiste travaille à Florence. Une œuvre de cette époque, le panneau de *Saint François recevant les stigmates* (Louvre), justifie son attribution par analogie avec le même thème traité en fresque à Assise. Le polyptyque de l'église Santa Croce de Florence (v. 1301-02) offre un modèle typiquement gothique : surmontés d'arcs trilobés, les volets qui représentent les saints entourent le panneau central de *la Vierge et l'Enfant*. La grande *Maestà* de l'église d'Ognissanti (galerie des Offices) ou le *Crucifix* de Rimini obéissent eux aussi à la stricte iconographie sacrée, mais Giotto leur apporte une vie nouvelle par la vérité et la puissance des formes. Dans ses fresques de la chapelle de l'Arena de Padoue, commandées par les Scrovegni et exécutées entre 1303 et 1307, sur les thèmes de l'histoire de la Vierge et de celle du Christ, il tend à une unité plastique et dramatique accomplie. Dans les scènes du *Baiser de Judas* ou de *la Rencontre de Joachim et d'Anne à la porte dorée*, il accentue la puissance dramatique de ses personnages. L'imbrication des groupes et leur opposition traduisent une expression psychologique intense. Dans *la Fuite en Égypte* ou *la Déploration du Christ*, une même raison plastique et dramatique anime la scène, et écarte tous les éléments anecdotiques. Le sens du sacré est renforcé par une analyse de plus en plus profonde de la nature humaine. D'autre part, Giotto applique une logique nouvelle dans la perspective, plaçant en premier plan des figures plus grandes qu'au second plan, comme dans *l'Ascension du Christ*. Enfin, il découvre les ressources de la lumière pure et crée des harmonies de teintes plus riches et plus nuancées qu'à Assise.

La maturité

Plus rien ne subsiste des travaux de Giotto à Rimini vers 1311. De 1315 à 1317, l'artiste exécute au palais communal de Padoue des fresques à sujets profanes, aujourd'hui détruites. À Florence*, entre 1317 et 1327, il est le maître d'œuvre des décorations des chapelles Bardi et Peruzzi en l'église Santa Croce, le dernier grand ensemble qui nous soit parvenu. Dans cette ultime phase de son évolution, il assouplit la rigueur géométrique de ses formes, maintenant plus élégantes. Le canon des figures s'allonge, peut-être sous l'influence de Simone Martini* et de l'art siennois, dans les scènes de la vie de saint François à la chapelle Bardi. Dans les fresques de la vie de saint Jean-Baptiste et de saint Jean l'Évangéliste à la chapelle Peruzzi, Giotto crée une animation plus fluide et plus dense à la fois par l'utilisation de compositions en biais. La cohésion entre les personnages et l'espace architectural, le modelé très souple des formes sur lesquelles tourne la lumière annoncent directement les conquêtes spatiales de Masaccio*, cent ans plus tard. Vers 1328, Giotto quitte Florence, appelé par Robert le Sage, roi de Naples. Il reste jusqu'en 1332 à cette cour brillante, que fréquentaient Boccace et Pétrarque, et réalise, semble-t-il, pour le palais du roi une *Suite de l'histoire des grands hommes*. Malheureusement, toutes ses peintures profanes mentionnées jadis ont aujourd'hui disparu.

En 1334, Giotto est nommé surintendant des bâtiments de Florence. Il dresse les plans de l'élévation du célèbre campanile. En 1335-36, nous savons qu'il décore le palais d'Azzone Visconti à Milan. À sa mort, en 1337, Giotto est enterré avec les plus grands honneurs dans la cathédrale de Florence. De cette dernière décennie de sa vie, quelques retables nous sont seuls connus. Ainsi, le polyptyque dispersé avec *la Vierge et l'Enfant* (Washington) et les volets de *Saint Étienne* (Florence) et de *Saint Laurent et Saint Jean l'Évangéliste* (Paris, musée Jacquemart-André) témoigne de l'assouplissement du style de Giotto. Dans le polyptyque Baroncelli (église Santa Croce), représentant le couronnement de la Vierge, il insiste sur l'élégance des figures et sur la délicatesse du coloris. L'attribution du polyptyque Stefaneschi (Vatican) à Giotto lui-même pose le problème de l'ultime évolution de l'artiste, qui tend alors vers le gothique* international, dans un style « courtois » dont s'inspireront ses élèves.

Les élèves de Giotto

Les premiers « giottesques », comme le Maître des *Vele* d'Assise, auteur des fresques de la chapelle de la Madeleine en l'église inférieure d'Assise, ou le Maître florentin du retable de sainte Cécile (Offices), paraissent archaïsants. Taddeo Gaddi (mort à Florence en 1366) évolue dans un sens plus original. Ses fresques de la chapelle Baroncelli à Santa Croce (1332-1338) présentent un ton plus gracieux et plus naturaliste, dans la perspective finale de Giotto. Gaddi dépasse même son maître par l'emploi d'effets lumineux très audacieux. Maso di Banco, inscrit à la corporation des peintres de Florence en 1343, s'exprime avec un sens narratif encore jamais atteint dans ses fresques de la chapelle Bardi à Santa Croce. Il découvre les graduations de la lumière et de l'ombre, et son chromatisme, d'une exceptionnelle richesse, influencera Bernardo Daddi. Ce dernier († 1348) excelle dans les représentations narratives et pittoresques sur des panneaux de petit format. Son triptyque de *la Vierge à l'Enfant* (Offices), signé et daté de 1328, et celui du Louvre, vers 1335, ont déjà oublié les leçons spatiales et monumentales de Giotto. Quant à l'artiste identifié au Maestro Stefano de Vasari* par le professeur Roberto Longhi, il prélude directement au gothique international. Une poésie inédite émane de son *Couronnement de la Vierge* en l'église inférieure d'Assise ; dans ses fresques de l'église Santa Chiara, il définit un canon de beauté très pure, qui laisse présager le style européen de la fin du XIVe s.

Les disciples de Giotto dans la seconde moitié du XIVe siècle

La grande peste noire de 1348 creuse un fossé profond entre les deux moitiés du siècle. L'esprit franciscain s'efface devant l'essor des Dominicains. De nouveaux thèmes religieux apparaissent : la mort, le châtiment. L'esthétique de Giotto se perpétue encore, mais le niveau artistique baisse profondément. Andrea di Cione, dit l'Orcagna*, fait figure de chef d'école. Les fragments de sa fresque du *Triomphe de la mort*, en l'église Santa Croce, tra-

duisent bien le climat psychologique d'alors. De nombreux aspects archaïsants, la suppression des recherches spatiales apparaissent dans l'art de son frère Nardo di Cione (connu de 1343 à 1366), auteur des fresques de la chapelle Strozzi à Santa Maria Novella, ou chez Jacopo di Cione (cité de 1365 à 1398), le moins inspiré des trois frères. Enfin, l'académisme froid et artisanal d'un Niccolo di Pietro Gerini (actif de 1368 à 1415) n'est plus d'aucun apport pour la tradition florentine. Giovanni da Milano (cité de 1346 à 1366 à Florence, en 1369 à Rome) enrichit la sensibilité gothique d'apports lombards, siennois et avignonnais : ceux-ci, ennoblis par la grande leçon florentine de Giotto, serviront de base au style gothique international. Giottino, fils de Stefano, travaille avec G. da Milano à Rome. Andrea da Firenze (connu de 1343 à 1377), auteur des décors de la chapelle des Espagnols à Santa Maria Novella, épuise la tradition de Giotto dans un académisme médiocre. Agnolo Gaddi († 1396), fils de Taddeo, Spinello Aretino (v. 1350-1410) ou Antonio Veneziano (actif de 1369 à 1388) tentent vainement de renouer avec l'esprit de Giotto. Renonçant à l'esthétique du gothique international, qui, d'ailleurs, a peu marqué Florence, Masaccio, premier peintre de la Renaissance au début du XV[e] s., étudiera les fresques de Giotto et retrouvera leur monumentalité.

P. H. P.

B. Berenson, *Italian Pictures of the Renaissance, Florentine School* (Londres, 1936 ; 2[e] éd., 1963, 2 vol.). / E. Battisti, *Giotto* (Skira, Genève, 1960). / G. Vigorelli, *L'Opera completa di Giotto* (Milan, 1966). / G. Previtali, *Giotto e la sua bottega* (Milan, 1967). / J. F. Ruffy, *les Fresques de Giotto à l'Arena de Padoue* (Payot, 1969).

Giovanni Pisano

▶ NICOLA ET GIOVANNI PISANO.

Giraud (Henri)

Général français (Paris 1879 - Dijon 1949).

Saint-cyrien de la promotion Marchand (1898-1900), Giraud fut avant tout un grand soldat, fourvoyé par les événements de 1943 dans un rôle politique qui n'était pas le sien et qui le dévora. Quelque romantisme, un total désintéressement, une foi simple et communicative dans le destin de son pays expliquent le rayonnement de sa personnalité sur une notable partie de l'armée française aux heures difficiles de sa rentrée en guerre, à l'automne de 1942.

Le premier sommet de sa vie militaire date, après son évasion d'Allemagne (il avait été fait prisonnier à Guise en 1914), de sa brillante reconquête du fort de la Malmaison à la tête d'un bataillon du 4[e] zouaves le 23 octobre 1917. Le deuxième se situe durant la guerre du Rif en 1925, où, commandant le 14[e] régiment de tirailleurs algériens, il défend Taza avec un sens tactique très prononcé. Grièvement blessé, il revient au Maroc en 1926 et participe à la capture d'Abd el-Krim. C'est alors un colonel aux moustaches floconneuses, à l'allure incomparable ; la canne à la main, au repos comme au combat, il incarne l'armée française d'Afrique, élégante et baroudeuse ! Après un bref séjour à l'École de guerre comme professeur d'infanterie, il retourne à Boudenib, où il commande brillamment les confins algéro-marocains (1931-1933) et réduit les dernières poches de dissidence au Tafilalet. Commandant la VI[e] région à Metz en 1936, il est, en 1939, à la tête de la VII[e] armée, qu'il pousse, le 10 mai 1940, jusqu'à Breda, aux Pays-Bas. Mais, après la percée allemande sur la Meuse, il est retiré du Nord et remplace Corap à la tête de la IX[e] armée, alors en voie de dislocation. Son dynamisme eût peut-être pu rétablir partiellement cette situation bien compromise, s'il n'avait été lui-même fait prisonnier à Wassigny le 18 mai. De la forteresse de Königstein (Saxe), où il est interné, Giraud s'évade audacieusement le 17 avril 1942 et parvient à regagner la France libre.

Très mal vu par Laval*, il prend contact avec les Américains et, croyant recevoir le commandement des forces alliées en Afrique du Nord, il s'embarque secrètement le 5 novembre pour Gibraltar, où il rencontre Eisenhower*, puis de là pour Alger, où l'amiral Darlan* le met à la tête des forces françaises qui, le 19, reprennent en Tunisie le combat contre celles de l'Axe. Après l'assassinat de l'amiral (24 déc. 1942), Giraud, seul « personnage » disponible reconnu par les Américains, doit assurer la fonction de commandant en chef civil et militaire de l'Afrique française. Lui, qui, ignorant le monde politique, a pour seule devise « Un seul but, la victoire ! », se trouve donc contraint d'endosser l'habit d'un chef d'État.

Le 30 mai 1943, après de nombreuses tractations conduites par le général Catroux, Giraud (dont la famille a été déportée en Allemagne) est rejoint à Alger par de Gaulle* et devient avec lui coprésident du Comité français de libération nationale. Les jeux ne sont pas encore faits, mais Giraud se montre aussitôt peu capable de jouer et tâtonne avec amertume dans un brouillard politique dont il ne sait se dégager. Au cours de l'hiver, notamment lors du procès Pucheu, il voit disparaître une popularité déjà déclinante. De Gaulle, qui l'a jaugé dès leur première entrevue à Casablanca (janv. 1943), l'écarté implacablement de tout rôle politique dès le 27 septembre 1943, tout en lui laissant les fonctions de commandant en chef.

À l'actif de Giraud, il est juste de retenir trois faits remarquables : psychologiquement, une certaine réconciliation entre les Français ; matériellement, le réarmement des divisions françaises, qu'il arrache difficilement aux Américains lors d'un voyage aux États-Unis (juill. 1943) ; tactiquement, la reconquête de la Corse, qu'il prépare et réussit brillamment en septembre 1943.

Le 8 avril 1944, Giraud résilie ses fonctions de commandant en chef et refuse le titre d'inspecteur de l'armée. Revenu en France après avoir échappé à un mystérieux attentat à Mostaganem (2 sept. 1944), il a la joie de rentrer dans Metz, libéré le 26 novembre suivant. Député de Metz durant quelques mois en 1946, il se retire ensuite à Dijon, et c'est à l'hôpital de cette ville qu'à la veille de sa mort il reçoit la médaille militaire. « J'ai eu la vie que j'avais rêvée, avait-il écrit. Ce serait à recommencer que je recommencerais avec la même foi, la même ardeur, la même folie... » Le général Giraud, qui a laissé deux livres de souvenirs (*Mes évasions*, 1946 ; *Un seul but : la victoire, Alger 1942-1944*, 1949), est inhumé aux Invalides.

J. E. V.

P. Croidys, *le Général Giraud* (Spes, 1949).

Giraudoux (Jean)

Écrivain français (Bellac 1882 - Paris 1944).

L'homme

Jean Giraudoux est avec Paul Claudel* le dramaturge français le plus considérable de l'entre-deux-guerres. Mais, à la différence de l'auteur du *Soulier de satin*, il a connu une consécration immédiate. Il avait comme lui embrassé la carrière diplomatique après des études à l'École normale supérieure (1903) et à Harvard (1906). Vice-consul à la direction politique et commerciale du ministère des Affaires étrangères en 1910, il sera inspecteur des postes diplomatiques et consulaires en 1934, puis, en 1939, commissaire à l'Information, poste qu'il abandonnera l'année suivante pour se retirer près de Vichy, à Cusset.

Il avait fait ses débuts littéraires dès 1909 avec un recueil de nouvelles, *Provinciales*. En quelques romans, il réussit à créer un univers poétique où, dans le chatoiement du langage, s'épanouit une nouvelle préciosité : *Simon le Pathétique* (1918), *Elpénor* (1919), *Suzanne et le Pacifique* (1921), *Siegfried et le Limousin* (1922), *Juliette au pays des hommes* (1924), *Bella* (1926), *Églantine* (1927). En 1928, il tira de *Siegfried et le Limousin* une pièce que Louis Jouvet eut le courage de monter à la Comédie des Champs-Élysées. Cette création triomphale a marqué un tournant dans l'histoire du théâtre français moderne. Depuis Antoine, tous les grands rénovateurs de la scène avaient vainement cherché l'œuvre dramatique nouvelle capable de donner un sens à leur effort. Avec *Siegfried* prenait fin le divorce scandaleux qui coupait l'un de l'autre la littérature et le théâtre, avili par cinquante ans de mercantilisme, de prosaïsme et de psychologisme. Giraudoux redonnait un langage au théâtre, et Jouvet, serviteur de l'œuvre, lui conférait son existence scénique.

Pendant onze ans, l'homme de théâtre et l'écrivain devaient collaborer dans une confiance et une estime réciproques. Chaque saison théâtrale fut marquée par la création d'une pièce nouvelle de Giraudoux.

Le sens tragique

Giraudoux ne rompait pas systématiquement avec la tradition théâtrale. Seuls le raffinement du langage, la subtilité des dialogues, l'ambiance poétique créaient une distance entre son théâtre et le meilleur boulevard. Mais surtout l'expression dramatique révélait une fêlure dans l'univers d'innocence heureuse où les héroïnes romanesques avaient évolué jusque-là. Le romancier Giraudoux ne mettait pas en doute l'harmonie qui régnait originellement entre l'homme et le monde. Le dramaturge Giraudoux a pris une conscience de plus en plus nette de la présence du mal et du conflit qui existe entre l'homme et les forces qui le dépassent. Si *Amphitryon 38* (1929)

est encore une fantaisie, dans *Judith* (1931), le tragique naît de la tension entre le destin d'un être de légende voué au sacrifice et sa vocation de femme heureuse. La tentation de dépasser la condition humaine par l'accomplissement d'actes exceptionnels est inconciliable avec la sagesse prudente, autre pôle de la dignité humaine.

La note juste d'*Intermezzo*

Dans *Intermezzo* (1933), Isabelle détruit l'équilibre ennuyeux de la vie d'une petite ville de province en instruisant les écolières dans la joie et en prenant des rendez-vous avec un spectre. Pour la sauver d'elle-même, entre la fascination mortelle du spectre et le plat rationalisme de l'inspecteur d'académie, il faut l'amour du contrôleur des poids et mesures, aimable fonctionnaire dont la sagesse et la raison, héritées de Montaigne et de Montesquieu, sont à l'image d'une certaine France que Giraudoux aime et raille à la fois. Le dénouement heureux de ce chef-d'œuvre cache mal l'amertume que le spectateur éprouve à comprendre qu'Isabelle ne trouvera le bonheur qu'en renonçant à percer les mystères de la vie et de la mort. Ainsi, le théâtre donne une profondeur nouvelle à l'univers de Giraudoux. Après avoir rendu au théâtre la dignité du langage, Giraudoux renoue avec la grandeur tragique.

La fatalité et l'absurdité de la guerre

Écrite et représentée dans les trois années qui séparent la prise du pouvoir par Hitler et le déclenchement de la guerre d'Espagne, trois ans avant Munich, *La guerre de Troie n'aura pas lieu* (1935) semble l'œuvre du destin. Giraudoux poursuit son entreprise de rendre sa dignité au théâtre en le réintégrant dans le grand art, le Tragique. Malgré son point de départ humaniste, sa tentative tragique cesse d'être le passe-temps d'un homme de haute culture. Il connaît déjà le vrai nom de la guerre de Troie qui a eu lieu, qui va avoir lieu. Face au spectre d'une guerre qu'il sait inévitable, il se bat avec la magie propre du théâtre. C'est un véritable exorcisme, désespéré malgré les pointes et les clins d'œil qui nous gênent aujourd'hui. Il démystifie la guerre, tout en soulignant son caractère fatal. Mais il ne s'agit plus de cette fatalité grandiose et horrible dont elle était entourée jusque-là. La guerre n'est pas horrible comme la Gorgone, mais laide comme « un cul de singe ». Les dieux ne sortent de leur indifférence que si la dignité et le bonheur des hommes menacent leur suprématie. Ils n'ont rien à craindre tant que les hommes seront assez bêtes pour se faire la guerre, qui est la négation du bonheur et de la dignité. La vraie fatalité de la guerre, c'est la bêtise, mais c'est aussi la seule que l'homme n'ait encore jamais vaincue. Hector lui-même, quand ses nerfs craquent au terme d'une lutte épuisante, commet en militaire l'acte stupide qui donne à la guerre son premier mort au champ d'honneur.

« Le monde est plein de mecs »

L'univers de Giraudoux a perdu pour toujours cette innocence qui faisait son charme. Giraudoux tente, pourtant, de prendre de biais l'horreur tragique, tant il paraît peu préparé à abandonner son rêve de bonheur. Déjà beaucoup voient en lui un nouveau Racine, que les plus belles scènes d'*Électre* (1937) ne sont pas sans évoquer. En 1936, Giraudoux refuse de devenir administrateur de la Comédie-Française. Quelques mois avant la guerre, il s'inspire encore de la littérature allemande, qu'il admire, pour écrire *Ondine* (1939), qui est à la fois une féerie et une tragédie. Quand un gouvernement d'union nationale veut s'attacher la caution d'un grand écrivain, il le fait secrétaire d'État à l'Information, c'est-à-dire à la propagande. Giraudoux précède Malraux dans ce rôle qui lui sied mal. Sans Jouvet, qui a quitté la France avec sa troupe à l'arrivée des Allemands et qui créera l'*Apollon de Bellac* à Rio de Janeiro en 1942, il n'est plus chez lui au théâtre. De *Sodome et Gomorrhe*, créée en 1943, il ne reste que le souvenir radieux de Gérard Philipe, qui débutait dans le rôle d'un ange. Six mois avant l'aube d'un certain 6 juin, Jean Giraudoux quittait sans regret un monde où, selon le mot de Baudelaire, « l'action n'est pas la sœur du rêve ». À son retour, Louis Jouvet trouva un manuscrit à la dernière page duquel Giraudoux avait écrit : « Cette pièce a été jouée pour la première fois par Louis Jouvet le... (en blanc). » La création de *la Folle de Chaillot* eut lieu au théâtre de l'Athénée le 19 décembre 1945, dans l'admirable décor de Christian Bérard. Marguerite Moreno fut l'inoubliable Aurélie juste avant de mourir. En chiffonnier, Louis Jouvet retrouvait les intonations étranges du mendiant d'*Électre* pour lancer le message posthume de Giraudoux : « Le monde file un mauvais coton !... Le monde n'est plus beau !... Le monde n'est plus heureux à cause de l'invasion... Le monde est plein de mecs.. »

Giraudoux et nous

Le théâtre de Giraudoux n'a pas connu de purgatoire. Après la mort de Louis Jouvet en 1951, on a repris ses pièces l'une après l'autre en différents théâtres parisiens. Les premières reprises déçurent un public qui découvrait tour à tour Sartre, Beckett, Brecht. Les jeunes générations mettaient en doute le sérieux véritable de sa démarche et l'importance réelle de son théâtre. Comme tous les théâtres de l'entre-deux-guerres (Pirandello, García Lorca), celui de Giraudoux subissait un certain vieillissement. La virtuosité verbale qui avait fait son succès l'avait aussi empêché de franchir certaines limites. Tout occupé à faire briller les mots et les idées à travers eux, Giraudoux ne parvint jamais à animer une action et à créer des personnages autonomes et denses. Ceux-ci sont si transparents que c'est toujours lui qu'on aperçoit à travers eux. De son vivant même, on espérait chaque fois qu'il allait être enfin plus que Giraudoux. On crut que c'était fait en 1935 avec *La guerre de Troie n'aura pas lieu*. Après *la Folle de Chaillot*, Giraudoux étant mort, Pierre-Aimé Touchard écrivait : « Non, il n'aura pas été le Racine de son siècle. » Il faut prendre les limites de l'œuvre de Giraudoux. Sensible et ironique, celle-ci réalise, un peu à la manière de Musset, une synthèse fragile et précieuse du classicisme racinien et du romantisme allemand. Mais le succès, devant le public populaire du théâtre de Chaillot, de *La guerre de Troie n'aura pas lieu*, puis de *la Folle de Chaillot* semble donner à ce théâtre subtil une résonance nouvelle qui dépasse la préciosité qu'on lui reconnaissait jusqu'alors.

A. S.

G. Host, *l'Œuvre de Giraudoux* (Oslo, 1942). / J. Houlet, *le Théâtre de Jean Giraudoux* (P. Ardent, 1945). / C.-E. Magny, *Précieux Giraudoux* (Éd. du Seuil, 1945). / C. Marker, *Giraudoux par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1952). / R. M. Albérès, *Esthétique et morale chez Jean Giraudoux* (Nizet, 1957). / D. Inskip, *Jean Giraudoux : The Making of a Dramatist* (Oxford, 1959). / L. Le Sage, *l'Œuvre de Jean Giraudoux* (Nizet, 1959). / M.-J. Durry, *l'Univers de Giraudoux* (Mercure de France, 1961). / C. Mauron, *le Théâtre de Giraudoux* (Corti, 1971).

giraviation

Technique dont l'objet est l'étude ainsi que la réalisation des appareils à voilure tournante, c'est-à-dire essentiellement les hélicoptères et les appareils qui en dérivent.

Hélicoptères

Dans ces aéronefs, la propulsion et la sustentation sont assurées par la rotation d'un ou de plusieurs rotors. Chaque pale de rotor peut être assimilée à une aile d'avion soumise à la vitesse résultante de la vitesse de translation de l'appareil et de la vitesse de rotation du rotor. Cette vitesse résultante étant différente selon que la pale est en position « avançante » ou « reculante », il en résulte une dissymétrie transversale qui pourrait entraîner un basculement ; pour y remédier, les pales sont généralement articulées au moyeu, ce qui leur permet de prendre une position d'équilibre assurant sur toute la rotation la constance de la vitesse résultante. Chaque pale est donc soumise à une force, ce qui conduit pour l'ensemble du rotor à une résultante pratiquement dirigée suivant l'axe de rotation. En inclinant ce dernier dans une direction quelconque, on obtient une composante de poussée dans cette direction. En fait, une commande permettant d'incliner l'axe du rotor est assez complexe, mais la résultante aérodynamique peut être également inclinée en faisant varier cycliquement le pas des pales au cours de la rotation ; la composante horizontale est alors orientée dans la direction où les pales sont en position la plus basse.

Cela définit deux commandes pour le rotor d'un hélicoptère : l'une de *pas collectif*, qui règle la valeur de la sustentation, et l'autre de *pas cyclique*, qui règle les mouvements horizontaux.

Il y a quelques années est apparue une nouvelle technique, qui permet de supprimer les articulations de battement et la commande de pas cyclique ; il s'agit du rotor rigide, constitué de pales rigidement fixées sur le rotor, mais dont la flexibilité les rend aptes à prendre une orientation différente au cours de leur rotation, de façon à compenser les variations de sustentation. La réalisation de telles pales est due en grande partie à la mise au point de matériaux composites, à base notamment de fibres de verre. Parmi les appareils

ayant adopté cette formule figurent le Lockheed « XH-51 », et le « SA-341 » de l'Aérospatiale.

Lorsque le rotor d'un hélicoptère est entraîné mécaniquement, il apparaît par réaction un couple appliqué au fuselage et qui tend à le faire tourner en sens inverse de la rotation du rotor. On compense l'effet de ce couple en montant à l'arrière du fuselage, parallèlement à son plan de symétrie, un petit rotor, dit *rotor anticouple*, dont on peut contrôler la poussée en faisant varier le pas de ses pales. Ce rotor sert également à commander les mouvements de lacet de l'appareil. Cependant, lorsque l'arrière du fuselage est assez bas, la présence d'un élément tournant si près du sol présente quelques dangers lors des manœuvres au sol. C'est pourquoi on carène parfois ce rotor anticouple dans l'épaisseur même de la dérive. Cette solution autorise des atterrissages avec angles de cabré plus importants.

Sur les hélicoptères dont le rotor principal est entraîné par éjection de gaz en bouts de pales, le rotor anticouple disparaît, puisqu'il n'y a plus de liaison mécanique entre le rotor et le fuselage, et, par suite, plus de couple de réaction. Ce mode d'entraînement, apparu pour la première fois dans les années 50 sur le « Djinn » de Sud-Aviation, est cependant encore peu développé et n'a donné lieu qu'à la réalisation de prototypes expérimentaux, comme le Dornier « Do-132 » ; il n'en constitue pas moins une solution d'avenir grâce aux simplifications qu'elle permet pour les mécanismes de tête de rotor.

Performances actuelles et évolution future

L'accroissement des performances depuis les premiers temps de la giraviation est dû à deux facteurs principaux : l'augmentation de la puissance motrice et l'allégement des structures.

• *Augmentation de la puissance motrice.* La plus grande partie des hélicoptères modernes font appel à des turbomoteurs dont le poids spécifique et l'encombrement sont beaucoup plus faibles que ceux des moteurs à pistons. Dans ces turbomoteurs, la turbine est décomposée en deux éléments : l'un qui entraîne le compresseur et l'autre, dit *turbine libre*, qui est uniquement accouplé au rotor. Ce système accroît dans une large mesure la souplesse d'exploitation. Parmi les meilleurs turbomoteurs pour hélicoptères figure le « Turmo III » de Turboméca, qui équipe notamment le « Super-Frelon » et dont la puissance spécifique est de près de 7 ch/kg.

• *Allégement des structures.* Mais de gros progrès ont été obtenus sur le plan du poids grâce à l'adoption de nouveaux matériaux à base de fibres de verre pour la fabrication des pales de rotors. Des stratifiés en tissu de verre et en résine sont aussi largement utilisés dans les structures de fuselage. On prévoit également le recours à des matériaux composites à base de fibres de bore non seulement pour les pales de rotors, mais aussi pour d'autres éléments. Pour les pales, le bore devrait permettre, en plus du gain de poids, une amélioration de la flexibilité, se traduisant par l'obtention de meilleures qualité aérodynamiques.

La vitesse de croisière maximale atteinte par un hélicoptère pur dépasse actuellement 350 km/h ; les limites proviennent de deux causes : d'une part, la baisse de portance sur les pales reculantes et, d'autre part, l'approche d'une vitesse sonique en bout des pales avançantes. On peut remédier au premier point par l'adjonction au rotor d'une petite voilure fixe, mais on quitte alors le domaine des hélicoptères proprement dits. Une autre solution récemment mise au point par Sikorsky consiste à associer deux rotors contrarotatifs liés au même moyeu, de telle sorte que leurs pales soient toujours parfaitement symétriques ; ainsi, la portance est toujours équilibrée entre les deux côtés de l'appareil, ce qui, en outre, a pour effet de supprimer la commande de pas cyclique et entraîne donc une simplification de la tête de rotor. Un système de ce type comportant deux rotors de 12 m de diamètre a été essayé en soufflerie et a donné de bons résultats. Il semble que des vitesses supérieures à 400 km/h puissent être atteintes. Il existe encore la technique des pales à volet fluide, dans laquelle un jet de gaz chauds est éjecté au bord de fuite des pales ; cette solution a été préconisée en France par la firme Dorand et a également fait l'objet de nombreux essais de soufflerie.

Sur le plan du tonnage, le record est actuellement détenu par l'appareil soviétique « V-12 », de 105 t au décollage et qui peut soulever à la verticale une charge de 40 t. D'une envergure totale de 67 m, cet hélicoptère est équipé de deux rotors de 35 m de diamètre entraînés par quatre turbomoteurs de 6 500 ch de puissance unitaire. Mais la vitesse maximale est limitée à 260 km/h. Enfin, par ses dimensions, la soute est comparable à celle d'un avion de gros tonnage.

Combinés et convertibles

De nombreux efforts ont été faits, cependant, pour rapprocher les performances des hélicoptères de celles des avions, notamment sur le plan de la vitesse de croisière. C'est ainsi que sont apparues deux catégories d'appareils : les *combinés* et les *convertibles*.

Les combinés

Ils se distinguent essentiellement des hélicoptères purs par une petite voilure additionnelle qui vient soulager le rotor dans son rôle de sustentation et, dans certains cas, par des moteurs destinés à fournir un appoint de force propulsive au rotor. C'est ainsi que le Lockheed « AH-56 Cheyenne », qui équipe l'armée américaine pour les missions d'appui tactique, est capable d'une vitesse supérieure à 400 km/h. Un autre appareil de Lockheed, construit uniquement à titre expérimental, le « HX-51 A », sur la voilure additionnelle duquel avait été monté un petit turboréacteur de 1 500 kg de poussée, a même atteint une vitesse de 484 km/h, qui constitue le record actuel pour un appareil muni d'une voilure tournante.

Sur le plan des moteurs d'appoint, l'hélicoptère allemand « VFW H-3 » dispose de chaque côté du fuselage d'une petite hélice carénée de faible puissance ; ces deux hélices sont d'ailleurs entraînées par le même groupe moteur que le rotor.

Les convertibles

Avec cette seconde catégorie, une étape nouvelle est franchie, puisque les appareils peuvent, en principe, prendre alternativement les deux configurations avion et hélicoptère, et disposer dans chaque cas des performances optimales.

Deux solutions ont été imaginées, qui reviennent, dans la configuration avion, à immobiliser le rotor.

• La première consiste, après avoir immobilisé le rotor, à l'escamoter dans le fuselage ; une telle formule a été expérimentée sur maquettes par Sikorsky aux États-Unis : le rotor est d'abord réduit de moitié en diamètre, puis replié, de telle sorte que les pales se recouvrent les unes sur les autres, et enfin encastré dans le fuselage. Des essais de repliement ont été effectués en vraie grandeur dans la soufflerie d'Âmes de la NASA, dont la veine mesure 12 × 24 m ; ils ont montré que l'opération était parfaitement réalisable après arrêt de la rotation du rotor jusqu'à des vitesses de translation de 250 km/h. Dans toutes ces solutions où le rotor est escamoté en vol de croisière, il faut que la sustentation soit assurée par une voilure fixe.

• La seconde formule consiste, après avoir immobilisé le rotor, à replier les pales dans une position telle qu'elles puissent jouer le rôle de voilure fixe. Toutes ces formules n'en sont, bien entendu, qu'aux études préliminaires. Les mécanismes de repliement et d'escamotage des pales introduisent une complexité supplémentaire, et les phases de transition risquent de poser des problèmes très délicats. Néanmoins, on peut espérer atteindre des vitesses de l'ordre de 600 km/h ou même davantage, puisqu'il n'y a plus de limitation aérodynamique imposée par le rotor.

Autogires

Ces appareils sont munis d'un rotor qui tourne librement en autorotation sous l'effet du vent relatif dû à la vitesse d'avancement et qui assure en totalité ou partiellement la portance. Le principal inconvénient est de ne pas permettre le vol vertical, puisque la vitesse d'avancement serait nulle et que le rotor ne tournerait pas. Cette formule, qui avait à peu près disparu depuis la Seconde Guerre mondiale, revient actuellement à l'étude en liaison avec la notion de *combiné.*

Les solutions nouvelles consistent à combiner les formules *autogire* et *hélicoptère.* Au décollage, le rotor serait entraîné mécaniquement jusqu'à ce qu'une certaine vitesse horizontale soit atteinte, puis la puissance motrice serait transférée à des systèmes de propulsion pour assurer le vol en croisière, alors que le rotor déconnecté tournerait en autorotation pour assurer la portance. Si celle-ci est insuffisante, on peut adjoindre une petite voilure fixe auxiliaire.

L'emploi de l'hélicoptère

De tous les aéronefs, l'hélicoptère est celui qui réalise le mieux le vieux rêve humain du vol sans contraintes à l'imitation des oiseaux. Il a été aussi le dernier à être mis au point à un degré suffisant pour rendre des services utiles : c'est qu'il représente la formule technique la plus difficile. Toute l'histoire et l'emploi de l'hélicoptère sont dominés par cette difficulté de la mécanique du vol, qui n'a pu être surmontée que par les plus récents progrès technologiques : ce n'est véritablement qu'à partir de 1944, aux États-Unis, que l'hélicoptère, grâce

à Sikorsky, va devenir autre chose qu'un engin expérimental. Les développements seront alors très rapides, essentiellement sous la pression des besoins militaires ; seuls les budgets de défense pourront suffire à alimenter les longues et coûteuses recherches nécessaires pour amener l'hélicoptère à son état de perfectionnement.

Mais l'évolution de la formule n'est pas achevée ; aussi bien pour les besoins civils que militaires, de nouveaux progrès se réalisent, tendant à faire de l'hélicoptère actuel, au fonctionnement encore coûteux, une machine de plus en plus rentable et dont les applications ne pourront que s'étendre.

Les précurseurs et les pionniers

Le premier dessin connu d'un projet d'hélicoptère est celui de Léonard de Vinci, qui affirme, dans ses notes, avoir réussi à faire voler de petits hélicoptères mus par des ressorts. La démonstration du vol d'un modèle à ressort, effectuée par Launoy et Bienvenu en 1784 devant l'Académie des sciences, reste un fait isolé. Il faudra attendre jusqu'en 1907 pour assister aux premiers décollages du sol d'une machine enlevant verticalement un pilote : le Breguet-Richet nº 1 le 29 septembre, mais captif du sol, et l'hélicoptère de Paul Cornu le 13 novembre, entièrement libre. En 1912, le Danois Ellehammer fait voler une machine à deux rotors contrarotatifs. Devant les difficultés du contrôle de l'équilibre et surtout en raison du succès éclatant des « avions » de l'époque, l'hélicoptère perd la course du « plus lourd que l'air ». Tous les chercheurs l'abandonnent pour s'essayer à l'avion ; mais, après la Première Guerre mondiale, on tente d'utiliser les progrès technologiques acquis sur les avions pour reprendre la mise au point de la formule. Dès 1920, E. Oehmichen (1884-1955) en France, l'Italien Raoul Pescara en Espagne, Berliner aux États-Unis essayent des machines variées : rotors multiples ou contrarotatifs. C'est entre 1920 et 1930 qu'apparaîtront successivement les articulations de pales (inventées par Juan de La Cierva [1895-1936] sur son autogire), le changement de pas des pales (Pescara) et les rotors anticouples (A. G. von Baumhauer [1891-1939]) ; ce sont ces inventions qui ont permis les progrès de l'hélicoptère. En 1936, le Breguet-Dorand battra le record de durée avec 1 h 2 mn, que lui ravira le Focke-Wulf en 1937 avec 1 h 20 mn. Aux États-Unis, en septembre 1939, Igor Ivan Sikorsky (1889-1972) — émigré de Russie, où il avait étudié les hélicoptères dès 1909 — fait voler son premier appareil, le « VS-300 ». Mais la guerre va arrêter provisoirement les vols d'essai de ces machines, dont les performances restent encore trop modestes pour trouver une application dans ce conflit. Ce n'est qu'à partir de 1943 qu'en préparation de l'après-guerre, pour laquelle on prédit un essor considérable de l'aviation commerciale, les États-Unis relancent les programmes civils.

L'ère utilitaire

Nous entrons dans l'« ère utilitaire » de l'hélicoptère. On verra ainsi se lancer dans la compétition Sikorsky avec son modèle « R-4 » dès 1941, puis Bell, Hiller, Cessna, Hugues, Kaman, Piaseki et bien d'autres. En U. R. S. S., c'est dès 1941 qu'Ivan P. Bratoukhine essaye ses « Oméga ». Depuis, les modèles de différents constructeurs n'ont cessé de se développer. En Grande-Bretagne, Bristol, Fairey, Rotodyne, Westland s'intéressent au même domaine. En France, toutes les sociétés ont des projets en étude : Breguet (« Gyroplane G-11 E ») et la S. N. C. A. S. O. sont celles qui obtiennent le plus vite des succès, en particulier cette dernière avec le « Djinn », premier hélicoptère à réaction construit en série dans les années 1950-1955.

Jusqu'en 1954, tous les hélicoptères du monde utilisaient des moteurs à pistons ; ce fut la chance de la France, grâce à la réussite des petites turbines Turboméca, de sortir la première un hélicoptère à réaction tous usages, l'« Alouette » ; la légèreté de ce type de moteur modifiait complètement le bilan des poids de cet aérodyne au profit de la charge marchande. C'est l'origine de la « percée » mondiale de la France dans le domaine des hélicoptères vers 1955.

• **L'utilisation civile.** La première utilisation à laquelle on a pensé dans le secteur civil a été le transport régulier sur courtes distances dans des zones fortement urbanisées. Avec des modèles américains, à moteurs à explosion, de tonnage moyen, permettant l'emport d'une douzaine de passagers (« S-58 » de Sikorsky), plusieurs essais d'exploitation de lignes commerciales avaient été tentés à partir de 1950 tant aux États-Unis (Los Angeles) qu'en Europe (Bruxelles-Paris par Sabena). Mais les charges offertes étaient trop faibles et les frais de fonctionnement encore trop élevés ; ces lignes ont, pour la plupart, disparu, sauf dans des cas très particuliers (liaison aéroport-centre ville à New York, par exemple).

L'U. R. S. S. reste le seul pays au monde à avoir beaucoup développé les hélicoptères pour le transport « commercial » au sein de l'Aeroflot ; c'est sans doute que, dans beaucoup de zones à développer, non encore dotées de réseaux de communication suffisants ou difficiles à équiper en raison du climat, le transport aérien est vital, surtout s'il peut aussi s'affranchir des immenses pistes nécessaires aux avions. Le coût de ce transport est sans doute élevé, mais il se justifie par l'absence de tout autre moyen concurrent. C'est l'U. R. S. S. qui a construit les plus gros hélicoptères du monde (« V-12 »).

Mais, dans tous les pays, l'hélicoptère trouve ses principales applications civiles dans deux domaines précis : celui de la *surveillance aérienne* et celui du *travail aérien*. Dans le premier, on utilise les qualités remarquables de l'observation aérienne permise par ce « balcon volant » idéal qu'est l'hélicoptère avec sa possibilité de vol stationnaire : surveillance des lignes électriques, des pipe-lines, des troupeaux de bétail, recherche de bancs de poissons ou de baleines, exploration générale, recherche géologique ou pétrolière, etc. Bien entendu, toutes les polices et gendarmeries du monde ont adopté l'hélicoptère pour l'observation des routes, la surveillance des manifestations et le maintien de l'ordre ; c'est encore l'hélicoptère qui assure la surveillance des plages et des autoroutes, et qui permet des interventions extrêmement rapides.

Dans le second domaine, on utilise surtout la capacité d'envol vertical et du vol stationnaire de l'hélicoptère pour déplacer des charges ; les emplois sont illimités et vont de la mise en place d'une girouette au sommet d'un clocher au transport d'éléments de pont ou d'équipements industriels les plus divers dans des zones inaccessibles par voie de surface. C'est dans cette catégorie qu'il faut placer les hélicoptères de sauvetage en mer ou en montagne et les appareils destinés à la lutte contre les incendies.

Alors que, dans son rôle de surveillance, l'hélicoptère utilisé est un appareil de 2 à 5 places, son emploi en travail aérien exige des machines plus lourdes d'au moins 1 t d'emport. On a même construit de véritables « grues volantes » pouvant enlever 10 ou 20 t sur de très courtes distances, bien que cette application très limitée justifie peu la fabrication en série de telles machines fort coûteuses.

• **L'utilisation militaire.** Mais, si le besoin civil restait limité et le marché encore peu étendu, les guerres de Corée et d'Indochine, puis celle d'Algérie montraient tout le parti qu'on pouvait tirer de l'hélicoptère. La guerre du Viêt-nam, enfin, voit le triomphe de cette formule. C'est surtout en Corée que, à partir de matériels « civils » transformés, des essais d'emploi tactique furent largement poussés : il s'agissait surtout d'opérations de transport rapide de petites unités (sections ou compagnies) pour assurer leur mise en place immédiatement avant le combat, puis leur soutien logistique et, éventuellement, leur repli. L'avantage retiré de cet emploi était évident ; mais, à l'expérience, dans les conditions réelles du combat, l'hélicoptère de l'époque 1951-1954 se révélait fragile et peu pratique à utiliser en raison de sa très faible capacité d'emport. Tous les chefs militaires de l'époque, convaincus de l'avenir de la formule, réclamaient un engin plus rustique. Il faudra attendre près de dix ans pour disposer de machines mieux adaptées. En Indochine, les hélicoptères (Hiller) furent utilisés, d'ailleurs en très petit nombre, seulement vers la fin et uniquement pour l'évacuation des blessés (Diên Biên Phu). Cependant, les constructeurs américains, encouragés par les programmes issus de la guerre de Corée, sortaient des appareils plus puissants et mécaniquement plus endurants (Sikorsky, Vertol), tandis que Sud-Aviation présentait l'« Alouette », première machine à turbine enlevant 5 passagers. La guerre d'Algérie a été la première à voir la tactique complètement modifiée par l'utilisation de l'hélicoptère : 300 appareils furent en service (128 « légers » Bell et « Alouette », 48 « moyens » Sikorsky « H-19 » et 124 « lourds » Sikorsky « H-34 » et Vertol « H-21 » à 10-14 places de passagers).

Les missions les plus variées leur ont été confiées : police, observation, évacuations sanitaires, appui des opérations héliportées, bombardement aveugle, P. C. volant, etc. C'est en Algérie que, pour la première fois et en vue d'assurer la protection rapprochée des hélicoptères au moment du « posé », on inventa et utilisa en opérations les hélicoptères armés (« H-34 Pirate »). De nombreuses missions militaires américaines vinrent en Algérie pour tirer les enseignements de cet emploi généralisé des hélicoptères dans les opérations contre la guérilla. Mais c'est au Viêt-nam, à partir de 1965, que l'hélicoptère, profitant des grands progrès technologiques accomplis (appareils à turbine et de tonnage nettement accru), a été employé massivement : 4 000 appareils à voilure tournante étaient en service au Viêt-nam en 1970 sur les 12 000 dont disposaient au total les Américains dans les trois armes. Les modèles utilisés étaient essentiellement : le Hugues « OH-6 Cayuse » transportant 4 hommes et servant à l'observation ; le Bell « AH-1 Huey-Cobra », hélicoptère d'appui équipé d'une tourelle de mitrailleuse, de lance-grenades et de roquettes ; le Bell « UH-1 Huey-Iroquois », version de transport du même appareil, enlevant 11 passagers en plus de 2 pilotes ; le Boeing-Vertol « CH-47 Chinook », enlevant 30 à 40 passagers ou 24 blessés et jusqu'à 7 t de fret en sling et spécialisé dans le support logistique ; enfin le Sikorsky « CH-54 Flying Crane », ou grue volante pouvant transporter 10 t en container accroché sous la poutre-fuselage et destinée au transport lourd sur courtes distances. La gamme étendue de ces appareils et leur grand nombre ont complètement modifié l'aspect des opérations : les problèmes logistiques, extrêmement complexes dans les opérations de jungle, ont pratiquement disparu pour les Américains. La possibilité de déplacer presque instantanément des unités importantes — plusieurs bataillons — avec leur armement lourd et leurs véhicules garantit contre toute surprise tactique de la part d'un ennemi qui ne dispose pas des mêmes moyens ; on peut même effectuer des missions à grande distance du type « raid de commandos » dans des conditions d'efficacité extraordinaires. Certaines opérations ont obtenu des résultats difficilement imaginables. Ainsi pour « Lam Son 719 », menée au Laos en février et en mars 1971, les pertes nord-vietnamiennes (14 000 tués) ont été dix fois supérieures à celles des Américains (66 tués) et des Sud-Vietnamiens (1 146 tués) réunis ; 94 hélicoptères seulement ont été perdus pour des causes diverses, y compris les accidents mécaniques, pour une moyenne de 2 000 vols quotidiens pendant 44 jours. Ces résultats doivent être attribués à la banalisation de l'hélicoptère, devenu la Jeep et le GMC volants. Il ne faut pas, cependant, oublier que ces hélicoptères, malgré leur fabrication en grande série, restent très coûteux : 2,5 millions de francs pour un « Huey-Cobra » et 8 millions pour un « Chinook ». Une guerre menée dans ces conditions réduit considérablement les pertes, mais inflige une lourde charge à l'économie américaine.

Les opérations du Viêt-nam ont révélé tout l'intérêt de l'hélicoptère et démontré

sa fiabilité en service (la disponibilité du « Chinook » est passée de 33 à 71 p. 100 de 1963 à 1967, après plus de 100 modifications) ; mais l'ennemi a su réagir en multipliant la D. C. A., très efficace aux faibles altitudes où évoluent les hélicoptères, à la vitesse trop limitée encore pour se dérober facilement aux coups : les Américains ont perdu près de 3 000 appareils au Viêtnam en cinq ans (les plus lourdes pertes se situant dans les années 1968 et 1969). Mais il faut rapprocher ce chiffre du nombre extraordinaire de sorties effectuées — de l'ordre de 125 000 par mois pour les seuls hélicoptères (de 400 à 500) de la division de cavalerie aéromobile (v. aéroporté). Le taux des pertes est à peu près de 1 pour 6 000 sorties, ce qui témoigne d'une vulnérabilité plus faible que celle des avions — du moins dans les conditions de cette guerre. Par contre, l'hélicoptère est touché plus souvent que les avions : 1 sur 400 sorties en moyenne ; il est vrai que les coups qui l'atteignent sont très largement le fait d'armes portatives.

Ainsi s'expliquent les desiderata des militaires pour les programmes à venir : des hélicoptères encore plus « rustiques » et fiables si possible, surtout plus rapides et plus manœuvrants, le blindage et les dispositifs de protection ou de sécurité devant encore réduire leur vulnérabilité. On comprend donc l'évolution actuelle des hélicoptères militaires : à rotor rigide, à voilure fixe déchargeant le rotor, à hélice auxiliaire propulsive, blindés, armés et dotés de plus de puissance ; en 1971, le Lockheed « Cheyenne », le plus récent des hélicoptères américains, atteignant 400 km/h, est caractéristique de cette tendance.

Une autre application militaire de l'hélicoptère est son emploi dans la lutte anti-sous-marine (ASM). Dans cet usage, on utilise la capacité de vol stationnaire prolongé d'un hélicoptère à partir duquel est immergé une bouée d'écoute des bruits émis par les sous-marins en plongée ; l'hélicoptère ASM, en se déplaçant de poste en poste, peut ainsi explorer très rapidement de grands espaces avec un très bon rendement. Il dispose souvent d'armements spéciaux (grenades, torpilles, bouées de marquage, etc.) qui lui permettent une intervention immédiate en exploitation de ses propres écoutes. C'est un hélicoptère moyen ou lourd, pourvu d'un équipement électronique abondant ; il est souvent mis en œuvre à partir de bâtiments de surface ou de porte-aéronefs, dont les derniers types sont les *croiseurs porte-hélicoptères*.

L'avenir de l'hélicoptère

Nul doute que les progrès enregistrés sur les machines militaires bénéficieront aux appareils civils ; cela est surtout vrai dans les domaines de la fiabilité et de la maintenance, très simplifiée à l'heure actuelle. L'amélioration de la vitesse, accroissant considérablement la rentabilité, est sans doute la performance la plus recherchée également pour l'emploi civil ; les solutions techniques propres à la procurer font évoluer la formule de l'hélicoptère classique vers des formules complexes plus proches des « combinés ». Avec le développement du trafic aérien et l'encombrement aux abords des grandes villes est né le besoin de lignes dites « de troisième niveau », caractérisées par des vols à courte distance et l'utilisation de plates-formes réduites. Les aéronefs les mieux adaptés à ce trafic semblaient devoir être des formules d'avions ADAC ou ADAV plutôt que des hélicoptères, considérés longtemps comme trop lents et peu rentables.

Ainsi, la route parcourue par l'hélicoptère depuis la machine de 1907 paraît bien longue ; aujourd'hui seulement, le vieux rêve de l'envol vertical, qui seul maîtrise complètement le problème des déplacements dans les trois dimensions, est proche de se réaliser au profit de l'humanité entière et pour résoudre ses problèmes les plus difficiles.

P. L.

▶ *Aéronavale / Aéroporté / Aviation / Porte-aéronefs.*

J. L.

▶ *Aérodynamique / Aérotechnique / Propulsion / Vol (mécanique du).*

Gironde. 33

Départ. de la Région Aquitaine ; 10 000 km² ; 1 009 390 hab. *(Girondins)*. Ch.-l. *Bordeaux**. S.-préf. *Blaye, Langon, Lesparre-Médoc, Libourne.*

Exception dans une Aquitaine souvent dépeuplée, les effets de l'exode rural ont été ici largement compensés par la croissance de l'agglomération bordelaise. Pour la période 1962-1968, le solde migratoire a représenté les deux tiers de l'augmentation totale de la population ; 70 p. 100 des habitants sont aujourd'hui des citadins. Aussi plus de la moitié des actifs sont-ils employés dans le secteur tertiaire et le tiers dans l'industrie, alors que moins du sixième seulement travaille dans l'agriculture. On compte 454 000 ha de bois, surtout dans l'ouest, 165 000 ha de prairies naturelles, 115 000 ha de vignes et 103 000 ha de labours. On a recensé 125 000 bovins et près de 50 000 moutons.

Dans la moitié orientale du département se localise un des plus prestigieux vignobles français. Sur près de 120 000 ha sont récoltés chaque année de 2 à 5 millions d'hectolitres de vin.

Au nord de la Dordogne et de la Gironde, il s'agit d'une véritable monoculture. D'excellente qualité sont les vins rouges obtenus dans la région de Saint-Émilion ; moins renommés sont ceux des environs de Saint-André-de-Cubzac, de Bourg et de Blaye ; sur les confins septentrionaux du Bordelais s'étendent de vastes vignobles producteurs de vins blancs de qualité courante. Dans toute cette région, les châteaux sont peu nombreux, et une bonne partie de la récolte est vinifiée dans des caves coopératives. La vigne étant une quasi-monoculture, les densités rurales sont fortes (plus de 100 hab. au km²). Blaye (4 600 hab.) est un petit marché ; si la fermeture du triage et d'une huilerie voisine ont porté de sérieux coups à Coutras, Libourne (23 600 hab.) connaît l'expansion fondée sur la proximité de Bordeaux, l'activité du négoce local et un effort récent d'industrialisation.

Entre la Dordogne et la Garonne, l'Entre-deux-Mers est une contrée fortement rurale, où d'assez vastes boisements ont été conservés au sud (Benauge). Exception faite des vastes terrasses situées à l'ouest de l'axe Bordeaux-Libourne, cette contrée est un plateau calcaire fortement disséqué par les affluents de la Dordogne et de la Garonne ; elle se termine par des coteaux abrupts au nord et au sud. L'altitude moyenne augmente peu à peu vers l'est, au point d'excéder une centaine de mètres sur les confins du Bergeracois. L'Entre-deux-Mers produit essentiellement des vins blancs de qualité courante, dont la majeure partie est vinifiée dans des caves coopératives (40 p. 100 des vins produits en Gironde). Dans les régions proches de Bordeaux et de Libourne, ainsi que sur les premières Côtes de Bordeaux, l'arboriculture fruitière a été largement substituée à la vigne. Autour de Pujols, de Monségur, de Targon et de Pellegrue, la viticulture (vins blancs de qualité courante) est une véritable monoculture. Vignobles, prés et terres à blé se partagent les vastes clairières de la Benauge. Un vignoble de blanc de haute qualité s'est maintenu sur les coteaux de Sainte-Croix-du-Mont, au nord de Langon, tandis que la plaine garonnaise est couverte de grands vergers. Langon (5 700 hab.) est le centre de négoce des produits agricoles du Bordelais méridional.

Sur la rive gauche de la Garonne, le vignoble n'est qu'un liséré entre les terres basses et la pinède. Sur les croupes caillouteuses des Graves se sont assises quelques-unes des plus belles fortunes du vignoble : c'est par excellence le pays des grands châteaux, aujourd'hui en majeure partie aux mains de la finance et du négoce. La renommée de Sauternes et de Barsac, au sud, est liée à la fourniture de vins blancs liquoreux, celle des Graves du nord à celle de vins rouges (Haut-Brion). Plus grande encore est celle du haut Médoc, notamment des terroirs de Margaux et de la région de Pauillac (Château-Latour, Château-Lafite). Le bas Médoc ne livre que des vins de qualité courante. Pauillac (5 700 hab.), où est installée une raffinerie de pétrole et Lesparre-Médoc (3 600 hab.) sont de petits marchés.

Au sud et à l'ouest du département sont les pays forestiers. À l'est du Ciron, sur les confins de l'Agenais, la forêt du Bazadais, composée de feuillus et de conifères, est percée de vastes clairières ; les paysans y pratiquent une polyculture soignée (tabac, élevage des veaux). À l'ouest s'étend une vaste pinède semée au siècle dernier et exploitée pour la fourniture de bois d'œuvre et de papeterie. Elle enserre quelques rares espaces consacrés à l'agriculture traditionnelle, deux périmètres de mise en valeur moderne (sud de Bordeaux et Saint-Laurent-et-Benon) et des espaces industriels (centre de recherches nucléaires relevant du Commissariat à l'énergie atomique au Barp) ; depuis quelques années, on s'efforce de donner un rôle touristique à la vallée moyenne de la Leyre (ou l'Eyre). Un ensemble de cordons dunaires, large d'une dizaine de kilomètres, sépare ce pays monotone de l'Océan et contribue à la constitution de vastes étangs. Ceux-ci offrent de magnifiques plans d'eau à la navigation de plaisance, tandis que le littoral reste peu animé. Autour du bassin d'Arcachon, domaine, depuis un peu plus d'un siècle, de l'ostréiculture, se sont édifiées des stations de villégiature telles que Cap-Ferret, Andernos-les-Bains et surtout Arcachon (15 800 hab.), de renommée nationale.

S. L.

▶ *Aquitaine / Bordeaux / Guyenne.*

Girondins

Groupe politique pendant la Révolution française.

Le terme de *Girondins*, employé aujourd'hui pour désigner les Conventionnels adversaires des Montagnards, n'est apparu qu'au milieu du XIXᵉ s., en particulier sous l'influence de Lamartine. Pendant la Révolution, on disait généralement les « brissotins », ou encore les « rolandins », les « buzotins », les « pétionnistes », selon les principaux personnages visés. Le nom de *Girondistes* ou de *Girondins* désignait alors plus précisément les élus de ce département. En fait, le groupe des ennemis de la Montagne n'avait rien d'un

bloc politique solide, encore moins d'un parti organisé à la manière moderne, chacun des députés se vantant de voter selon son opinion personnelle, sans se soucier d'aucun mot d'ordre.

Les Girondins présentaient cependant des caractéristiques communes. Généreux et impulsifs, grands admirateurs des Anciens et des philosophes du XVIIIe s., ils avaient l'éloquence et l'enthousiasme faciles. Sortis à peu près tous d'une bourgeoisie aisée ou même riche, ils étaient férus d'égalité politique, détestaient la noblesse et désiraient voir le rôle du roi réduit à entériner les décisions d'une assemblée. Déistes, parfois athées, ces idéalistes, nourris de Plutarque et communiant dans une même ferveur un peu naïve pour le paganisme antique, se montrèrent fort violents à l'égard des prêtres réfractaires. Leur grand tort fut de trop aimer les belles phrases et les grandes idées, sans pouvoir faire preuve de réalisme. Plus brillants que profonds, ils se lancèrent dans la Révolution sans trop se rendre compte des conséquences de leurs actes et regrettèrent, mais trop tard, d'avoir sapé le trône. Ils eurent ensuite affaire à des adversaires plus énergiques, plus disciplinés qu'eux-mêmes. La Montagne, appuyée par la tumultueuse Commune de Paris, devait aisément évincer des hommes qui ne savaient ni s'unir, ni trouver des remèdes à la crise économique et financière, ni lutter contre l'invasion étrangère.

Un recrutement provincial

On peut fixer comme date de l'entrée des Girondins dans l'histoire le jour où se réunit l'Assemblée législative (1er oct. 1791). De jeunes avocats de Bordeaux (Vergniaud, Guadet, Gensonné, Grangeneuve) ont été élus par leur département en raison de leur éloquence (le talent oratoire de Vergniaud est éblouissant) et de leurs idées libérales. Ils sont alors royalistes, en ce sens qu'ils acceptent la monarchie constitutionnelle à la condition que la bourgeoisie cultivée ait sa place dans le régime. Arrivés à Paris, ils se lient à l'Assemblée, ainsi qu'au club des Jacobins, où ils se sont fait aussitôt inscrire, avec le député de Paris J. P. Brissot. Ce dernier, fils d'un cuisinier traiteur, a beaucoup écrit dans les gazettes. C'est un polémiste-né. Il a voyagé en Angleterre, puis aux États-Unis, d'où il est revenu plein d'admiration pour la jeune république. Fondateur d'une « Société des amis des Noirs » avec Condorcet*, il a créé en 1789 un journal, *le Patriote français*, qui connaît vite un grand succès.

En cet automne de 1791 s'installe également à Paris, rue Guénégaud, Mme Roland, épouse d'un inspecteur des manufactures, Roland de La Platière, qu'elle a poussé dans la politique. Démocrate passionnée, très hostile au roi et surtout à la reine, la future égérie de la Gironde réunit autour d'elle des jeunes hommes qui partagent ses idées : outre Brissot, un fidèle, elle voit Pétion (élu maire de Paris en novembre), le Normand Buzot, ancien membre de la Constituante, Louvet, auteur d'un roman jugé alors licencieux *(les Amours du chevalier de Faublas)*, mais dont les convictions politiques lui paraissent excellentes. Plus tard, le Provençal Barbaroux, qui amènera, en juillet 1792, les fédérés marseillais dans la capitale, se joindra au groupe.

À la gauche de l'Assemblée

Les Girondins vont former l'aile gauche de la Législative. Dans d'éloquents discours, ils attaquent avec véhémence les Tuileries, la noblesse et la Cour, les prêtres réfractaires, les émigrés et leur protecteur, l'empereur Léopold, frère de Marie-Antoinette. Malgré l'opposition de Robespierre, inquiet de voir s'ouvrir ainsi le conflit, Brissot obtient qu'un « ministère girondin » constitué sous son égide (avec Roland à l'Intérieur et Dumouriez aux Affaires étrangères) déclare la guerre à l'Autriche (20 avr. 1792). Mais les opérations débutent mal, et la tension monte entre le roi et l'Assemblée. Après le renvoi des ministres (13 juin) et la journée du 20 juin (préparée, dit-on, dans le salon de Mme Roland), Vergniaud et ses amis s'inquiètent du gouffre qui s'ouvre devant la monarchie et qu'ils ont largement contribué à creuser. Désireux de sauver le trône, ils tentent de s'aboucher avec Louis XVI, mais celui-ci refuse toute compromission.

Le 10 août, les Tuileries sont prises. Tandis que la Commune insurrectionnelle réclame à grands cris la déchéance du roi, Vergniaud demande qu'on nomme un gouverneur pour le prince royal (le Dauphin) : ce vœu lui sera, par la suite, vivement reproché. L'Assemblée législative doit s'incliner devant la toute-puissante Commune de Paris. Trois semaines plus tard surviennent les massacres de Septembre. Roland et Brissot, visés par la Commune, sont sauvés par Pétion et Danton, ministre de la Justice, mais les Girondins, et en particulier Mme Roland, sont horrifiés par ce bain de sang. À cette date se déroulent les élections pour la Convention. Alors que Robespierre*, Marat* et Danton* sont brillamment élus à Paris — où la Commune pousse ses candidats —, Brissot et Pétion subissent de cuisants échecs dans la capitale. Ils se feront élire en Eure-et-Loir. D'autres amis se joindront à eux : les deux pasteurs protestants Lasource et Rabaut Saint-Étienne, le philosophe Condorcet*, épris des « Lumières », Rebecqui, Lauze de Perret, Fauchet — l'évêque constitutionnel du Calvados —, le Normand Valazé, le Lorrain Salles, etc. Ces élus provinciaux sont, dans l'ensemble, très hostiles à la prédominance de Paris et de la Commune sur le reste du pays.

La lutte contre la Montagne

À la Convention, les Girondins doivent passer des travées de la gauche à celles de la droite. Par rapport aux Montagnards, ils font désormais figure de réactionnaires. Selon le mot de Rivarol, « les incendiaires de la Législative se sont mués en pompiers ». Ils possèdent néanmoins, grâce à l'appui du centre modéré, une large majorité à l'Assemblée (on comptait environ 160 Girondins pour 140 Montagnards et 450 membres de la « Plaine »). La victoire de Valmy (20 sept. 1792), remportée par leur ami Dumouriez, renforce en outre leurs positions. Mais ils ont le tort de demander une garde départementale pour se protéger des émeutes et surtout d'attaquer à la fois, dans leurs discours, Danton, Marat et Robespierre. Du coup, les « triumvirs », qui, en fait, ne s'aiment guère, se serrent les coudes. On commence à raconter que les Girondins veulent découper la France en petites républiques fédérées, à la façon américaine. Cette accusation de fédéralisme n'apparaît pas comme bien sérieuse. La Constitution que prépare la Gironde (et en particulier Condorcet) — et qui ne sera évidemment jamais appliquée — ne souffle mot de ce prétendu projet.

Sur ces entrefaites s'ouvre le procès du roi, que les Girondins ont longtemps tenté d'éluder ou d'empêcher en demandant l'« appel au peuple » (ces « appelants », comme on les nomme bientôt, seront tout particulièrement haïs de leurs adversaires). Le vote final, nominatif, va devenir l'épreuve de la sincérité républicaine. À la stupeur générale, Vergniaud, qui parle l'un des premiers, opine pour la mort. Un certain nombre de ses amis suivent cet exemple. Mais ce geste ne les sauvera pas.

Les Girondins n'ont pas su profiter de leur majorité. Dans leur hostilité contre la Commune et contre la Montagne, ils ont perdu leur temps en polémiques inutiles et se montrent incapables d'une action énergique, alors que le pays est menacé de l'invasion. Leur étoile est dès lors en baisse. Les difficultés économiques, la disette qui sévit les font mal voir du peuple parisien. Roland, de nouveau nommé ministre de l'Intérieur et qui se montre partisan convaincu de l'économie libérale à la grande réprobation des partis avancés, doit donner sa démission (23 janv. 1793). Le Tribunal révolutionnaire est créé en mars (malgré les protestations de Vergniaud et de Buzot), puis le Comité de salut public (avr.), d'où les Girondins se voient exclus. Ceux-ci perdent ainsi les leviers de commande. La trahison de Dumouriez (5 avr.), leur ancien ami, aggrave leur situation.

Pour les sans-culottes parisiens, la Gironde est le parti des nantis, indifférents à la misère du peuple, alors que les Montagnards (pourtant issus de la même classe sociale que leurs adversaires) apparaissent, à tort ou à raison, comme les protecteurs des classes populaires. Robespierre accuse la Gironde de vouloir faire une Constitution « pour les riches ». Marat, de son côté, en tant que président du club des Jacobins, signe une pétition invitant les sans-culottes aux armes contre les modérés de la Convention. Les Girondins obtiennent sa comparution devant le Tribunal révolutionnaire, mais il sera acquitté et ramené en triomphateur à l'Assemblée (24 avr.). Quelques jours plus tôt, une députation des sections, soutenue par la Commune, est venue exiger l'exclusion de vingt-deux députés « appelants ». La Gironde contre-attaque en créant une « commission des Douze », destinée à enquêter sur les agissements illégaux de la Commune (18 mai). Ces Douze, choisis uniquement parmi les amis du parti, font aussitôt arrêter Hébert — qui, du reste, comme Marat, sera vite relâché. L'effervescence grandit aussitôt à l'Hôtel de Ville et dans les sections. Un comité révolutionnaire se réunit à l'évêché pour abattre le parti exécré. Mais les Girondins accumulent les maladresses : Vergniaud demande à ses amis de Bordeaux de le soutenir dans sa lutte contre la Commune parisienne, Guadet et Buzot proposent de transférer l'Assemblée dans une ville de province, Isnard prononce un mena-

çant discours contre Paris. La Gironde n'essaie pas de cacher son hostilité contre la capitale. Aussi Robespierre invite-t-il les sans-culottes « à se mettre en insurrection contre les députés corrompus ». Le comité de l'évêché, ainsi encouragé, passe à l'action. Le 31 mai, pressée par les sections, la Convention doit se résoudre à supprimer la commission des Douze. Le 2 juin, sur l'ordre du commandant de la force armée parisienne, François Hanriot (1761-1794), des canons sont braqués sur les Tuileries. La majorité est contrainte à décréter l'arrestation de vingt-neuf représentants girondins et de deux ministres, Lebrun et Clavière. La Montagne a triomphé.

Les derniers jours des Girondins

Tout n'est pourtant pas terminé. Une soixantaine de départements protestent contre ce coup de force. Le centre de l'opposition se trouve au Calvados, où arrivent un à un un bon nombre de députés proscrits, parmi lesquels Buzot, Louvet, Guadet (d'autres, comme Vergniaud et Gensonné, restent volontairement consignés à Paris). Réunis à Caen, les insurgés espèrent soulever la France entière contre la tyrannie parisienne. Mais leurs efforts sont vains. Le mouvement fédéraliste demeure superficiel. Le 13 juillet, quelques détachements normands et bretons se font battre à Pacy-sur-Eure par une petite troupe envoyée par la Convention. Le même jour, à Paris, Marat est assassiné par une jeune fille venue de Caen, Charlotte Corday (1768-1793). Ce meurtre va contribuer à l'effondrement des modérés en durcissant les positions de la Montagne.

Quittant le Calvados, un groupe de députés rebelles s'enfuit en Bretagne, puis gagne par mer la région bordelaise. Celle-ci, travaillée par les « maratistes », a déjà tourné casaque. Pendant quelques mois, les hors-la-loi réussissent à se cacher, mais ils seront presque tous repris, guillotinés ou acculés au suicide. À Paris, vingt autres Girondins (parmi lesquels Brissot, Vergniaud, Fauchet et Gensonné) sont condamnés à mort et exécutés (31 oct.). Mme Roland subira le même sort (8 nov.). Roland, puis Condorcet se suicideront.

Après Thermidor, les quelques survivants du parti sortiront de leurs cachettes. Louvet, qui s'était réfugié en Suisse, obtiendra leur réintégration au sein de la Convention (8 mars 1795), ainsi que la réhabilitation des condamnés (3 oct.).

Les Girondins ont été très diversement jugés. Les huit volumes de Lamartine parus à la veille de la révolution de 1848 — et qui contiennent du reste quelques graves erreurs — constituent un magnifique chant lyrique en leur honneur. Thiers, Michelet, Louis Blanc se montrent également assez favorables à la Gironde. Aujourd'hui, les historiens de la Révolution française sont moins indulgents. S'ils reconnaissent pour la plupart la générosité, le désintéressement, le talent oratoire de ces hommes épris d'idéal, ils sont généralement d'accord pour voir en eux de médiocres politiques, plus habiles en paroles qu'en actes et qui furent incapables de sauver la France à une heure où de graves menaces pesaient sur le pays.

Les principaux Girondins

Charles Jean Marie Barbaroux (Marseille 1767- Bordeaux 1794)

Jacques Pierre Brissot, dit Brissot de Warville (Chartres 1754 - Paris 1793)

François Buzot (Évreux 1760 - Saint-Magne, Gironde, 1794)

Claude Fauchet (Dornes 1744 - Paris 1793)

Armand Gensonné (Bordeaux 1758 - Paris 1793)

Jacques Antoine Grangeneuve (Bordeaux 1750 - *id.* 1793)

Marguerite Elie Guadet (Saint-Émilion 1758 - Bordeaux 1794)

Maximin Isnard (Grasse 1755 - *id.* 1825)

Marie David Albin Lasource (Angles 1762 - Paris 1793)

Jean-Baptiste Louvet de Couvray (Paris 1760 - *id.* 1797)

Jérôme Pétion de Villeneuve (Chartres 1756 - Saint-Émilion 1794)

Jean-Paul Rabaut, dit Rabaut Saint-Étienne (Nîmes 1743 - Paris 1793)

François Trophime Rebecqui (Marseille 1760 - *id.* 1794)

Jean-Marie Roland de La Platière (Thizy 1734 - Bourg-Beaudoin 1793)

Mme Roland de La Platière, née Manon Phlipon (Paris 1754 - *id.* 1793)

Jean-Baptiste Salles (v. 1760 - Bordeaux 1794)

Charles Eléonor du Friche de Valazé (Alençon 1751 - Paris 1793)

Pierre Victurnien Vergniaud (Limoges 1753 - Paris 1793)

A. M.-B.

▶ *Convention nationale / Jacobins / Révolution française.*

🕮 A. de Lamartine, *Histoire des Girondins* (Furne, 1847 ; 8 vol.). / J. Guadet, *les Girondins, leur vie privée, leur vie publique, leur proscription et leur mort* (Didier, 1861 ; 2 vol.). / A. Aulard, *les Orateurs de la Révolution* (Cornély, 1882 ; nouv. éd., 1907). / E. Biré, *la Légende des Girondins* (Perrin, 1882 ; nouv. éd., 1896). / M. J. Sydenham, *The Girondins* (Londres, 1961). / B. Melchior-Bonnet, *les Girondins* (Perrin, 1969).

gisement

Accumulation naturelle, locale, de matière minérale solide, liquide ou gazeuse, susceptible d'être exploitée. (Syn. GÎTE.)

Gisement minier

Couches

Les *couches* sont des formations sédimentaires formées à une période géologique favorable par le dépôt, dans un lac ou une lagune, plus rarement en bord de mer, de la matière qui constituera le gîte.

- La *houille* est due à l'accumulation de spores et de cuticules de la grande forêt carbonifère, entraînées par les agents atmosphériques dans les lagunes et les lacs. Des oscillations millénaires des côtes ont provoqué des dépérissements périodiques de la forêt coïncidant avec l'apport, par les cours d'eau, de vase argilo-sableuse recouvrant les débris végétaux. D'où une succession de couches de charbon, d'épaisseur généralement faible, séparées par des sédiments stériles. Le vrai *lignite* est beaucoup plus jeune ; les fragments ligneux qui l'ont formé n'ont pas subi un processus physico-chimique aussi poussé que la houille, mais peuvent former des couches très épaisses (de 20 à 80 m). La *tourbe* est le produit de la macération récente de végétaux accumulés dans un marécage.
- Les gîtes de *sel gemme* proviennent de l'évaporation de l'eau de mer dans des lagunes dont le fond s'est peu à peu affaissé ; ils sont souvent très épais (plusieurs centaines de mètres), mais ils sont salis par des intercalations de vase, de sorte que les épaisseurs de sel pur sont modérées. Des couches de sels de potasse (sylvine, etc.) peuvent exister, interstratifiées dans la formation salifère.
- Les grands gisements de minerai de fer *hématite* à haute teneur sont d'âge précambrien ; à cette époque des débuts de la croûte terrestre, les eaux acides dissolvaient les composants ferrugineux des roches primitives et les entraînaient dans des lagunes où, sous l'action de bactéries, des films d'oxyde de fer colloïdal étaient précipités, alternant, par suite de variations climatiques, avec de minces dépôts de silice gélatineuse. Dans la longue suite des temps géologiques, ces dépôts ont subi des métamorphismes qui les ont cristallisés en bandes d'hématite intercalées de bandes de quartz. Cette roche ruban-née extrêmement dure, dénommée *taconite* ou *itabirite*, constitue la masse énorme de ces gisements, dans lesquels, localement, il s'est produit des remplacements moléculaires de la silice par du fer, donnant des accumulations homogènes d'hématite pratiquement pure, partie pulvérulente, partie en noyaux très durs. Les couches d'oxyde de fer hydraté (limonite) en oolithes à basse teneur *(minette)*, de 2 à 8 m d'épaisseur, exploitées notamment en Lorraine, sont beaucoup plus jeunes (Jurassique).
- Les gisements de *phosphate* de calcium en granules amorphes se présentent en couches de quelques mètres d'épaisseur ; leur origine submarine est attestée par les dents de requin et autres débris de poissons qu'on y trouve.
- La *latérite* est le produit de la décomposition en surface de la roche primitive sous l'action, pendant des millénaires, de l'humidité chaude des climats tropicaux ; à la surface, il s'est formé des concrétions brunes ferrugineuses : *cuirasse* et *grenailles*, et, en dessous, on trouve des *silts* restés plastiques ou plus ou moins agglomérés, constituant la latérite proprement dite, dont l'épaisseur peut atteindre 40 m. Suivant la composition chimique de la roche primitive *(bed-rock)*, la latérite peut être simplement ferrugineuse, ou à forte teneur en alumine, constituant les grands gisements de *bauxite* exploités sous les tropiques, ou à teneur intéressante en *nickel* (Nouvelle-Calédonie) ; dans ce dernier cas, en dessous de la latérite, l'altération partielle de la roche mère en serpentine peut donner des résidus de silicates de nickel *(garniérite)* à plus haute teneur.
- La *bauxite* exploitée en Europe est fossile ; elle forme une couche ou des poches déposées sur un mur calcaire ou dolomitique de surface irrégulière, recouvertes par un toit plus jeune. On suppose que cette bauxite ne s'est pas formée *in situ*, mais qu'elle a été entraînée par les agents atmosphériques.

Après son dépôt, une couche a été recouverte par des sédiments stériles dont l'épaisseur peut être énorme s'il s'agit d'une *fosse de subsidence* où

des sédiments marins se sont accumulés. Ainsi, dans le bassin de la Ruhr, on trouve des couches de charbon à 1 500 m de profondeur et plus, alors qu'aux États-Unis la plupart des bassins houillers sont à très faible profondeur, parce que les terrains ont été émergés très tôt.

Les couches originairement horizontales ont subi les mouvements de l'écorce terrestre. Dans les régions éloignées de la surrection des montagnes, il n'y a eu que de faibles ondulations ; les couches ont été légèrement inclinées, avec, de distance en distance, quelques *failles* provenant d'un tassement local des terrains sous-jacents provoquant un glissement des strates le long d'un plan de rupture. Mais, à proximité des grands mouvements orogéniques, les couches ont été plissées (avec des laminages et des surépaisseurs), parfois renversées ; des failles beaucoup plus rapprochées, parfois inverses, sont les témoins d'une poussée de refoulement. Tous les gisements jeunes, postérieurs aux grands mouvements orogéniques, sont restés presque horizontaux et peu faillés.

Dans la suite des temps, une érosion importante a décapé une forte épaisseur de terrains, et l'*affleurement* d'une couche peut apparaître sur un flanc de montagne ou dans un ravin.

Filons

Les *filons* sont des injections dans de larges fractures de sulfures métalliques cristallisés, mêlés à de la silice, à des composés alcalino-terreux, des fluorures, de l'or, des diamants, etc. ; la minéralisation est très variable d'un cas à l'autre. En général, les filons ont été minéralisés par des fluides provenant du magma sous la croûte terrestre, injectés à haute température et sous forte pression, et dont les minéraux se sont déposés sélectivement au cours de leur ascension ; aussi la minéralisation n'est-elle pas uniforme et varie-t-elle avec la profondeur ; en général, elle s'appauvrit en profondeur et souvent ne dépasse pas quelques centaines de mètres ; cependant, certains filons restent utilement minéralisés en plomb et en zinc à plus de 2 000 m de profondeur, et des filons aurifères d'Afrique du Sud se prolongent à 4 000 m de profondeur. Les filons sont habituellement de pente très forte. Parfois, la fracture est sensiblement plane et d'épaisseur assez régulière, minéralisée sur toute sa longueur, mais souvent l'irrégularité domine tant dans l'épaisseur que dans la minéralisation utile, celle-ci formant des *colonnes* dans le filon. Les cheminées diamantifères *(pipes)* d'Afrique sont des montées, analogues à des cheminées de volcan, d'une roche appelée *kimberlite*. Entre les lèvres de la fracture, lisses et recouvertes d'une pellicule d'argile *(salbande)* ou irrégulières, le remplissage *(caisse filonienne)* est parfois « bréchique » avec des fragments arrachés aux terrains encaissants noyés dans la minéralisation. La fracture principale peut être recoupée par d'autres fractures elles-mêmes minéralisées *(filons croiseurs)*, et il peut y avoir d'autres filons parallèles à faible distance. Des failles peuvent décaler latéralement ou interrompre le filon. La plupart des filons sont dans des roches primitives ou dans des terrains très vieux plus ou moins métamorphisés ; la minéralisation s'est souvent introduite dans le plan de séparation de deux formations anciennes et constitue un *filon-couche* ; parfois elle a pénétré dans un terrain sédimentaire plus jeune, où le fluide minéralisateur a digéré la sédimentation originelle, formant ainsi un *gîte de substitution* de sulfures et de carbonates métalliques dans des calcaires.

Un *stockwerk* est un faisceau de filonnets très minces et anastomosés dans une roche primitive.

Amas

Un *amas* peut être une excroissance anormalement épaisse de type filonien, mais, en général, il est de nature différente. Un *gîte de ségrégation* est une concentration locale de minéraux survenue pendant la solidification de la roche primitive, avec des formes lenticulaires très variées. La *minéralisation* peut être *diffuse* dans la roche primitive, avec des limites estompées : la concentration est faible, mais suffisante pour être exploitable. Les énormes amas de minerai de *cuivre porphyrique* sont constitués par une imprégnation faible dans la masse de la roche et dans des réseaux de fines fissures, en liaison avec une intrusion de porphyres syénitiques, de granodiorites, de monzonites ou de roches analogues qui a amené la minéralisation primaire.

À l'affleurement d'un filon ou d'un amas, l'action prolongée des agents atmosphériques a attaqué les sulfures métalliques, les transformant en oxydes et en carbonates, dissolvant certains, ne laissant subsister en surface que le squelette brunâtre de ce qui contenait les cristaux, avec souvent une croûte ferrugineuse, le *chapeau de fer*, indice d'une minéralisation en profondeur. Jusqu'au niveau phréatique, on ne trouve plus de sulfures, mais des composés oxydés et parfois du métal natif. Au voisinage du niveau ancien ou encore actuel de l'eau se trouve la *zone de cémentation*, enrichie par la minéralisation secondaire, *per descensum*, amenée par la percolation des eaux, avec mélange de minerais oxydés et sulfurés. Les *gisements alluvionnaires (placers)* proviennent de l'érosion de gîtes de minéraux inattaquables par les agents atmosphériques : diamant, or, cassitérite, ilménite, etc., dont les fins cristaux, transportés par les eaux, se sont déposés en raison de leur densité sur le bed-rock, à la partie inférieure d'alluvions graveleuses, dans les *flats* et dans les lits des rivières anciennes ou actuelles. Il peut s'en être formé aussi dans les cordons littoraux des plages et sous les mers à faible profondeur.

Dans les océans à grande profondeur on connaît depuis peu l'existence de concrétions minéralisées qui s'y sont formées, contenant essentiellement des oxydes de manganèse et des teneurs intéressantes de divers métaux (Cu, Ni, Co...). Aussi leur exploitation est-elle envisagée par des navires spécialement aménagés.

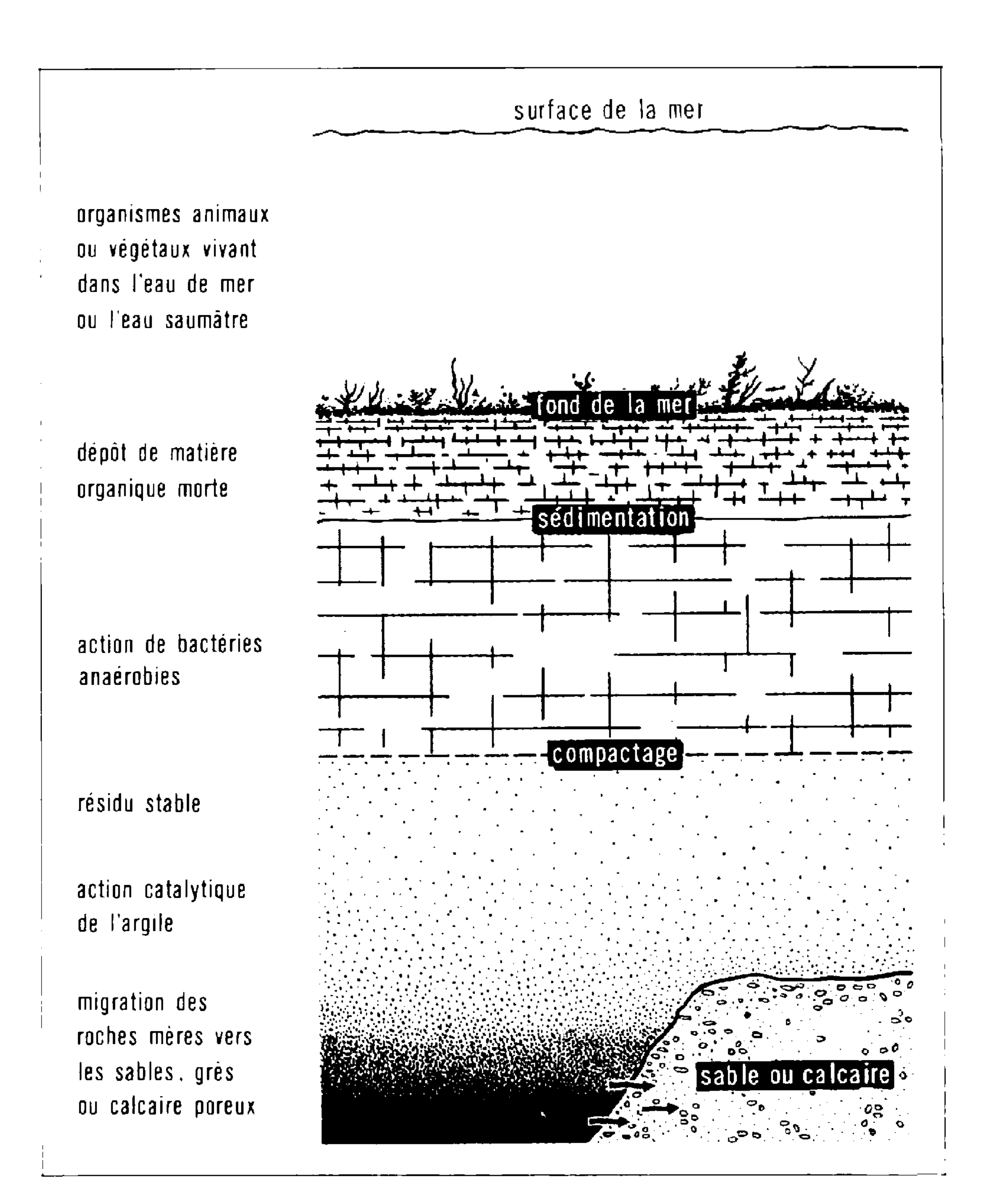


Schéma de la formation d'un gisement de pétrole.

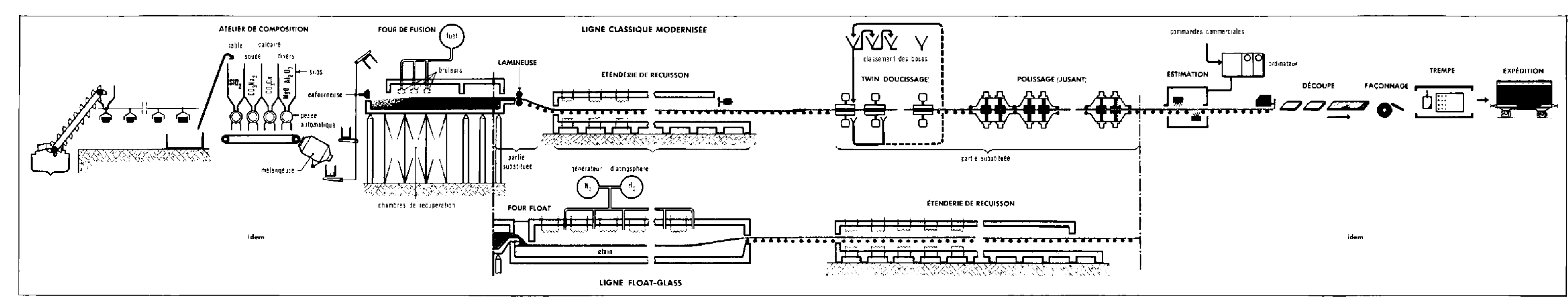
Gisement pétrolifère

Origine du pétrole

L'origine du pétrole, qui n'est pas plus éclaircie que celle de la Terre elle-même et de ses constituants, laisse le champ libre à bien des spéculations scientifiques. Selon la théorie la plus répandue, sa matière première aurait été constituée par des déchets d'organismes aquatiques primitifs, d'amibes, d'algues microscopiques, d'animalcules ou d'êtres intermédiaires entre le règne animal et le règne végétal, proliférant dans le plancton marin.

Le pétrole ne se trouve que dans les terrains sédimentaires formés au cours des âges par l'accumulation de débris rocheux entraînés au fond des mers par l'érosion et les fleuves ; d'autre part, les milliers de corps chimiques qui le composent sont presque exclusivement des hydrocarbures, c'est-à-dire des combinaisons de carbone et d'hydrogène dont on peut penser qu'elles proviennent de la matière organique, probablement sous l'effet de bactéries anaérobies, peut-être à la suite de l'action catalytique de certains métaux, comme l'aluminium contenu dans les argiles, et certainement de la pression exercée par les couches de sédiments.

Ligne de production d'une glacerie.



Toutefois, aucune expérience de laboratoire n'a pu reproduire ces réactions, qui ont eu des millions d'années pour s'accomplir.

C'est pourquoi des théories radicalement opposées sont soutenues par divers chercheurs, qui croient à la possibilité d'une origine non organique du pétrole : la matière ignée en fusion émise par des volcans aurait pu, dans certaines conditions, à des températures supérieures à 1 000 °C et en présence de catalyseurs, décomposer des roches carbonatées, en expulser le gaz carbonique et le faire réagir avec l'hydrogène qu'elle contenait pour donner du méthane. Les gaz volcaniques eux-mêmes contiendraient d'ailleurs des hydrocarbures.

Quoi qu'il en soit de son origine, le *protopétrole* prend naissance dans une *roche mère* que l'on suppose être un schiste ou un calcaire bitumineux. Puis, sous l'effet de la pression, le pétrole est chassé de la roche mère, et ses globules, entraînés par les eaux souterraines, vagabondent à travers les pores des diverses couches souterraines avant d'être captés et retenus prisonniers par une anomalie géologique (dôme, faille ou autre piège) dans une *roche-réservoir*, ou *roche-magasin*, de la nature la plus diverse, puisqu'elle peut aller du début de l'ère primaire au milieu de l'ère tertiaire. Plus léger que l'eau, le pétrole, poussé par les nappes aquifères, surnage et tend à remonter vers la surface jusqu'à ce qu'il rencontre une *roche-couverture*, ou *chapeau*, marne ou argile imperméable, ou couche aux pores trop fins pour qu'il puisse continuer à y cheminer. Seule, alors, l'intervention de l'homme peut libérer les hydrocarbures emprisonnés sous pression dans les pores de roches plus ou moins perméables à des profondeurs très variables, pouvant atteindre 10 000 m, et en des emplacements difficiles à découvrir, le pétrole ne se trouvant jamais, comme certains le croient encore, sous forme de grandes nappes souterraines ou de lacs dans des grottes d'où il est facile de l'extraire. Néanmoins, certains gisements peuvent affleurer au niveau du sol par des fissures débouchant à l'air libre et même former, très exceptionnellement, un lac d'asphalte (Trinité).

Types de gisements

On distingue quatre types de gisements suivant la nature du piège géologique où s'est rassemblé le pétrole.

• Le *piège structural* est généralement un anticlinal, c'est-à-dire la partie bombée vers le haut d'un plissement de terrain.

• La *faille* est causée par une rupture et un glissement de terrain, soit vers le bas, soit vers le haut, le long d'un plan incliné, de manière qu'une couche imperméable vienne coïncider exactement en face d'une roche poreuse.

• Le *piège en coin* se produit lorsque des plissements géologiques anciens, jadis superficiels, ont été érodés et recouverts ultérieurement par des sédiments de telle façon qu'une roche poreuse se trouve ensuite surmontée d'une roche imperméable.

Le *piège stratigraphique*, le plus difficile à déceler, correspond à un changement de nature de la roche attribué, par exemple, à l'existence antérieure d'un récif de corail ou de la barre de sable d'un estuaire.

De nombreux pièges sont causés par un *diapir*, colonne de sel ou d'une autre roche légère et plastique surgie au milieu de couches plus lourdes sous l'effet de la pression environnante.

Les pièges sont recherchés et découverts par les diverses techniques de prospection pétrolière, mais la mise en œuvre des moyens d'investigation du sous-sol même les plus modernes ne peut, malheureusement, donner la certitude qu'une anomalie recèle du pétrole ou du gaz : seul le forage permet de vérifier s'il existe un gisement et s'il est suffisamment riche pour rendre son exploitation rentable.

Description d'un gisement

Un gisement simple du type monoclinal est constitué par les éléments suivants, décrits dans l'ordre où ils sont rencontrés par le forage :

1° la *roche-couverture*, ou *cap rock* (chapeau), constituée, par exemple, par une argile imperméable ;

2° la *zone de gaz*, ou *gas cap* (chapeau de gaz), partie supérieure de la roche-magasin (par exemple calcaire ou grès) dans les pores de laquelle s'accumulent les hydrocarbures les plus légers, gazeux aux conditions de température et de pression du gisement ;

3° une *zone de transition* gaz-huile ;

4° la *formation productrice* ou pétrolifère, partie de la roche-magasin dont les pores contiennent le pétrole à l'état liquide ;

5° un *interface* huile-eau ;

6° l'*aquifère*, partie de la roche-magasin dont les pores sont occupés par de l'eau salée en équilibre hydrostatique avec les nappes du sous-sol, ce qui a pour effet de maintenir le gisement en pression ;

7° la *roche sous-jacente*, socle ou bedrock constituant le lit du gisement.

Les grands gisements du Moyen-Orient sont en général des dômes anticlinaux ovales atteignant 50 km de long sur 5 km de large ; situés à une profondeur de 4 000 m, la température y est de l'ordre de 100 °C, et la pression de 175 bars.

Étude des gisements. Un puits ne débite du pétrole ou du gaz que dans la mesure où la pression propre du gisement est suffisante pour vaincre le frottement dans la roche-magasin et surmonter la pression statique régnant au fond du puits.

L'étude du comportement d'un champ de pétrole consiste à établir les lois d'écoulement des hydrocarbures tenant compte des facteurs suivants :

— la porosité, qui est la proportion du volume total de la roche occupée par les pores (vides situés entre les grains minéraux) ;

— la perméabilité, nombre qui mesure la facilité avec laquelle un liquide donné ou un gaz ou un mélange des deux peut s'écouler à travers la roche ;

— le gas-oil ratio (G. O. R.), volume de gaz dissous simultanément produit avec chaque volume d'huile ;

— la pression différentielle entre la roche-réservoir et le fond du puits ;

— la viscosité de l'huile ;

— l'espacement des puits ;

— le débit d'écoulement désiré, notamment pour les champs de gaz qui doivent suivre les fluctuations de la demande, faute de pouvoir stocker leur production.

Cette étude s'effectue en laboratoire sur des carottes, échantillons de la roche-magasin prélevés à l'aide de l'appareil de forage, en utilisant des modèles réduits ou analogiques. La complexité du problème incite à se servir de l'ordinateur pour l'établissement de simulateurs mathématiques, les modèles *tri-tri* (triphasiques-tridimensionnels).

Alors que, naguère, il n'était pas rentable d'extraire plus de 20 p. 100 de l'huile en place et que l'on abandonnait prématurément un champ de roche-magasin à cause du colmatage entraîné par un soutirage trop rapide du pétrole, des taux de récupération de l'ordre de 80 p. 100 sont considérés maintenant comme très normaux.

L'automatisation des gisements, surtout ceux du gaz naturel, a atteint un grand degré de perfectionnement : c'est désormais l'ordinateur qui commandera, en fonction du débit, de la température et de la pression de chaque puits, l'ouverture de la vanne ou même le cycle de traitement.

Enfin, un nouveau domaine pose dorénavant des problèmes encore plus ardus à l'industrie du pétrole, celui de l'exploitation des gisements off-shore situés sous le fond des mers.

J. A. et A.-H. S.

► *Dégazolinage / Exploitation à ciel ouvert et souterraine / Forage / Gaz / Mines et carrières / Pétrole / Prospection / Recherche minière / Sable bitumineux / Schiste.*

📖 **L. de Launay, *Traité de métallogénie* (Béranger, 1913 ; 3 vol.). / W. Lindgren, *Mineral Deposits* (New York, 1933). / E. Raguin, *Géologie des gîtes minéraux* (Masson, 1949 ; nouv. éd., 1961). / H. Schneiderhöhn, *Die Erzlagerstätten der Erde* (Stuttgart, 1958). / W. E. Petrascheck, *Lagerstättenlehre* (Vienne, 1961). / P. Routhier,**

les Gisements métallifères (Masson, 1963 ; 2 vol.). / *Les Ordinateurs en géologie pétrolière et dans les études de production* (Éd. Technip, 1968). / *Planification et contrôle des constructions industrielles pour l'exploitation des gisements de pétrole* (Éd. Technip, 1968).

glacerie

Art ou industrie de la fabrication des glaces.
Usine où se fabriquent des glaces.

On confond généralement le verre à vitre, dont la qualité s'est d'ailleurs beaucoup améliorée depuis quelques dizaines d'années, avec la glace, la différence ne devenant sensible à une personne non avertie qu'en très grandes dimensions (vitrines de magasins). La technique de fabrication et les propriétés sont pourtant très différentes. Les verres à vitre possèdent le poli naturel, dit « du feu », qu'ils ont acquis au cours du soufflage ou de l'étirage, alors que les glaces proviennent d'un traitement mécanique à froid, subi par les feuilles de verre brut provenant d'un laminage. La planéité peut être alors excellente, et les glaces se prêtent particulièrement bien à l'argenture pour constituer des miroirs. C'est la course aux grandes dimensions qui a dominé les progrès constants réalisés depuis la fin du XVIIe s. dans la fabrication des glaces.

Fabrication

Auparavant, le verre était soufflé en manchon, fendu et étendu, puis éventuellement plané par usure et polissage. Venise avait le monopole de la fabrication des miroirs à partir de ces verres polis, monopole ébranlé par la création, en 1665, sur décision de Jean-Baptiste Colbert*, de la Manufacture Royale des Glaces. En 1688, Lucas de Nehou introduit le procédé de coulée des grandes glaces. Fondu dans un pot réfractaire, le verre est versé sur une *table* de fonte où il s'étale de lui-même, aidé par la pression d'un *rouleau* reposant sur des cales latérales, qui fixent l'épaisseur de la feuille. Rendue rigide par le refroidissement, la feuille est poussée dans un four de recuisson, la *carcaise*. Après un lent retour à la température ambiante, cette feuille, sorte de galette, est *équarrie* et soumise au *doucissage*, qui s'exécutait autrefois verre sur verre avec interposition de grès et d'émeri ; on utilisa très vite des meules de fonte *(ferrasses)* avec interposition d'abrasifs de plus en plus fins. Le travail se poursuit jusqu'à ce que la surface du verre devienne suffisamment douce pour donner l'impression d'être *savonnée*.

Alors commence le *polissage*, au feutre imprégné d'oxyde de fer (colcotar ou rouge à polir). Les deux faces doivent être successivement traitées pour obtenir la transparence parfaite. Ce procédé a persisté jusqu'au début du XXe s., sans de notables changements dans ses principes autres qu'une amplification considérable des dimensions, rendue possible par une mécanisation très poussée. Certaines glaceries utilisaient encore récemment des pots de 1 000 litres (2,5 t de verre fondu), le versage se faisant au pont roulant sur des « tables de coulée » de 5 × 9 m. Le doucissage et le polissage se font face après face. Les feuilles sont scellées au plâtre sur de grandes tables rondes tournantes, dont le diamètre peut atteindre 10 m et qui tournent sous des meules de fonte, elles-mêmes rotatives. Celles-ci assurent le *débrutissage*, le *doucissage* et le *savonnage*. Puis les tables passent sous des molettes de feutre qui assurent le polissage au rouge, d'abord humide, puis sec. Après être passée à l'*estimation*, la glace polie est découpée de manière à tirer le meilleur parti des zones sans défauts. Ceux-ci peuvent être des *pierres* (infondus ou débris réfractaires), des *bulles*, des *ondes*, tous défauts qui affectent la pâte, ou des *accrocs*, qui ont abîmé la surface au cours du travail ou des manipulations.

L'idée du *laminage* du verre était rejetée par les praticiens verriers du siècle dernier. Beaucoup de tentatives avaient, en effet, avorté. L'énorme variation de viscosité subie par la pâte de verre au cours de son refroidissement et sa mauvaise conductibilité thermique exigeaient en effet un laminage à grande vitesse.

La substitution du four continu au four à pot devait donner une nouvelle impulsion aux tentatives de laminage en continu. Du verre imprimé était déjà laminé, après pochage, à Birmingham depuis 1880.

En 1914, Boudin obtint un laminage continu après déversement du trop-plein d'un four et appliqua son procédé à la glacerie de Saint-Gobain à partir de 1920. Ce procédé est encore universellement utilisé, à des nuances près (dimension des rouleaux lamineurs). Le ruban sortant du laminage peut avoir plus de 3 m de large ; il est reçu par des rouleaux porteurs et chemine dans un long couloir de recuisson (l'*étenderie*), dont la longueur peut atteindre 100 m. Le doucissage et le polissage se faisaient tout d'abord en continu (D P C), sur des tables associées en train, défilant sous des « têtes de douci », puis sous des « têtes de poli », pour repasser ensuite sous l'ensemble de ces appareils, après que les feuilles eurent été retournées face pour face, ce qui exigeait la découpe du ruban.

Dès 1929, Pilkington réussissait à effectuer le doucissage simultané des deux faces *(twin process)* ; puis, en 1956, Saint-Gobain réussissait le polissage simultané des deux faces *(procédé Jusant)*. Complétée par l'estimation et la découpe automatiques sur programme, la chaîne de production de glace devenait désormais ininterrompue et pouvait occuper une ligne de 1 km de longueur. La production journalière dépassait 300 t.

Le float-glass

L'énergie nécessaire pour doucir et polir 1 m² de glace est restée, depuis un siècle, de l'ordre de $1,5.10^6$ kg/m. Les investissements des machines à doucir et à polir sont énormes, ce qui a limité le nombre des glaceries (il n'y en a que deux en France) et imposé des concentrations. Le procédé, né en 1688, était allé au bout de ses possibilités, lorsqu'en 1958 surgit un procédé révolutionnaire : le *float-glass*. On est revenu à la coulée sur table, considérée longtemps comme seule capable de fournir la planéité souhaitée ; mais la table est liquide : elle est constituée par un bain de métal fondu, de l'étain préservé de l'oxydation par le confinement d'une atmosphère réductrice, sur lequel le verre s'étale et flotte en prenant l'épaisseur limite dite « de la goutte large » (6,4 mm). Des artifices d'étirage permettent de réduire cette épaisseur. Les deux faces ont le « poli du feu » : l'un acquis naturellement dans l'atmosphère, l'autre au contact du métal fondu, théoriquement idéalement plan. Le procédé ne se substitue qu'à la coulée et à la phase de douci-poli de la glacerie classique, laissant inchangées la fusion dans un four continu et la recuisson (laquelle s'effectue dès lors à la sortie du bain de flottation) ; mais l'allégement des installations a permis de créer des chaînes dont la production journalière avoisine 600 t.

Le développement des surfaces vitrées dans l'automobile et le bâtiment, rendu possible par la réduction de la fragilité du verre conférée par la trempe, justifie l'expansion de cette industrie.

I. P.

▶ *Verre / Verrerie.*

R. Dralle et G. Keppeler, *Die Glas Fabrication* (Munich, 1926-1931 ; 2 vol.). / F. V. Tooley, *Handbook of Glass Manufacture* (New York, 1953). / E. B. Shand, *Glass Engineering Handbook* (New York, 1958). / P. Gilard et L. Dubrul, *les Industries du verre* (Eyrolles, 1960). / P. Piganiol, *le Verre, son histoire, sa technique* (Hachette, 1965) ; *les Industries verrières* (Dunod, 1965).

glaciaire (relief)

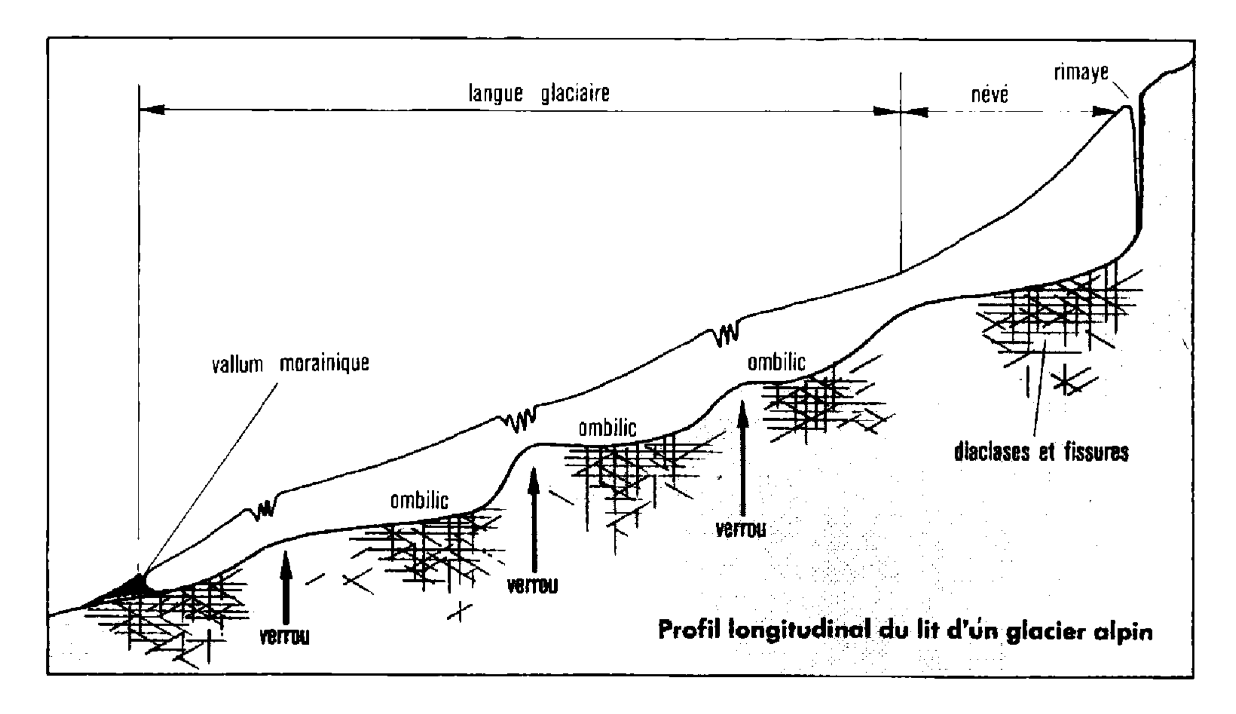
Type de relief, modelé par les glaciers.

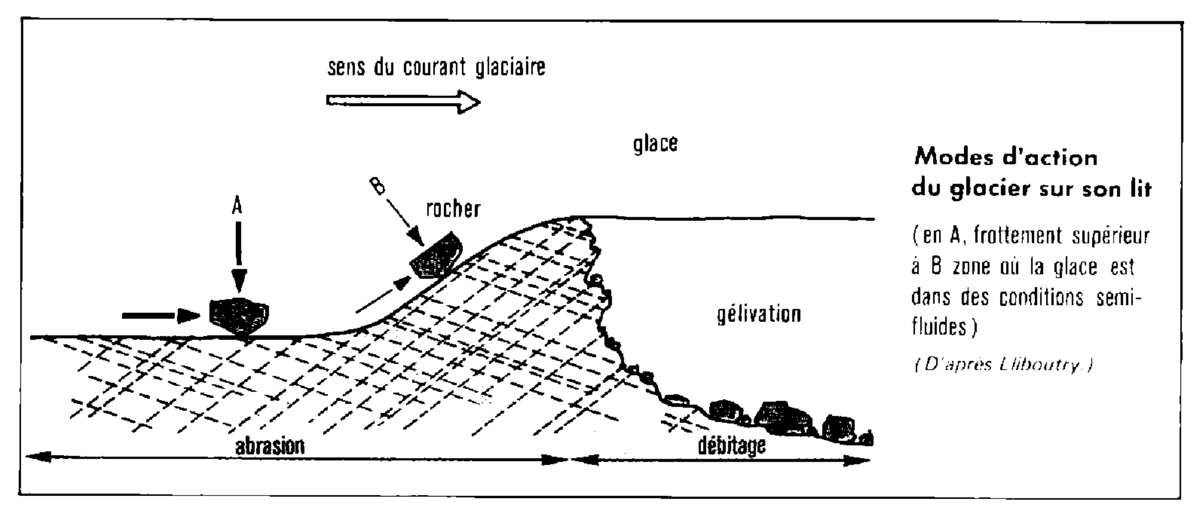
Le système morphogénétique glaciaire intéresse actuellement près de 11 p. 100 de la surface des continents, essentiellement dans les régions polaires. Mais, au cours des périodes froides du Quaternaire, il s'est étendu à de vastes régions des zones tempérées. On estime qu'au maximum de leur extension les glaciers recouvraient le tiers des terres émergées. Les formes héritées de ces glaciations, particulièrement celles de la dernière période glaciaire (Würm), qui conservent une grande fraîcheur, impriment aux paysages un cachet spécifique, mais varié dans ses aspects.

Le modelé glaciaire alpin

Cirques entamant les versants des hauts massifs, vallées en forme d'auge où se succèdent ombilics et verrous, nappes lacustres retenues par des seuils rocheux ou des amas morainiques, tels sont les traits caractéristiques de la morphologie glaciaire de montagne.

• Les *cirques* sont des dépressions de forme généralement semi-circulaire, parfois quadrangulaire, dominées de versants raides et qui ont été occupées par un glacier. Leurs formes et leurs dimensions sont très variables : les uns ne sont que de petites niches, en forme de bol ou de demi-entonnoir, inscrites dans une paroi abrupte ; d'autres, plus grands, ont un fond plat ou légèrement ondulé, faiblement incliné et font penser à un van ; d'autres encore sont verrouillés à l'aval par une contrepente qui leur donne l'aspect d'un baquet, au fond duquel dorment parfois des eaux limpides. En bout de vallée, les cirques se présentent comme des sortes de grands entonnoirs ou comme des amphithéâtres, dont certains dressent de vertigineuses murailles (Gavarnie). Les plus vastes résultent de la coales-





Modes d'action du glacier sur son lit.

Profil longitudinal du lit d'un glacier alpin.

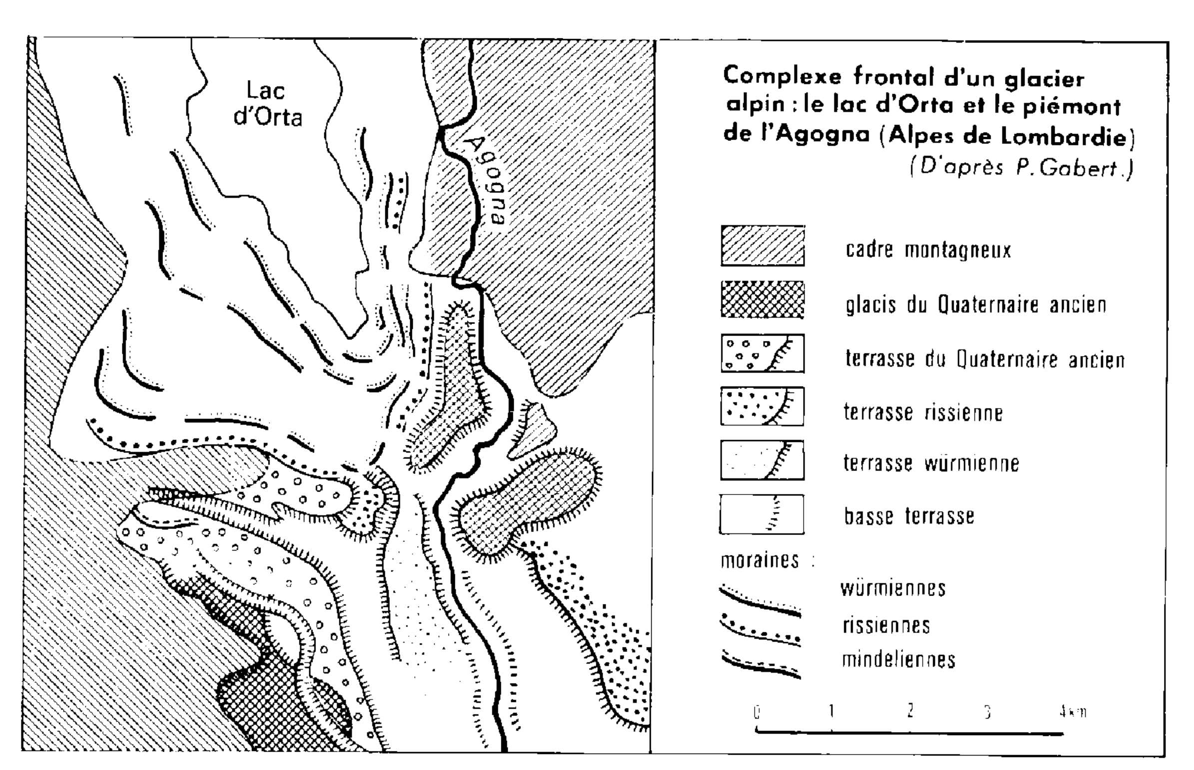
cence de cirques élémentaires et ont des formes complexes.

Les cirques sont rarement isolés. Ils s'échelonnent parfois en altitude, entaillant dans le versant de gigantesques marches. Plus souvent, ils s'alignent au flanc des montagnes à des altitudes voisines, ne laissant subsister entre eux que de minces crêtes déchiquetées dominées aux points d'intersection de pyramides ruiniformes. Ils tendent, en effet, à s'élargir plus vite qu'ils ne s'approfondissent : une intense gélifraction semble régner sur les parois imbibées d'eau de fonte et soumises aux variations de température de l'air qui s'interpose entre le névé et la roche en place dans la rimaye. Les débris ainsi arrachés et les éboulis tombés des crêtes rocheuses sont évacués jusqu'à l'aval du névé, où ils s'accumulent en une moraine de névé en pente forte. Le rôle de l'eau de fusion nivale explique que les cirques se localisent dans les sites favorables à l'accumulation neigeuse (bassins de réception torrentiels, position sous le vent comme le versant alsacien des Vosges...) ainsi qu'au voisinage de la limite des neiges permanentes, où les alternances gel-dégel sont les plus fréquentes ; en outre, les roches très sensibles à la gélifraction en favorisent le développement.

• Les *vallées glaciaires* présentent un modelé caractéristique. On a souvent écrit que leur profil en auge était un trait distinctif. En fait, il est des auges non glaciaires, et de nombreuses vallées glaciaires ont un profil en V. On note, cependant, que les auges sont fréquentes dans les roches résistantes. Les versants en sont alors très raides (de 30 à 70°) et se raccordent à un fond plat par une courte concavité, que masquent souvent des éboulis récents. Ces versants fortement redressés tronquent les éperons entre vallées affluentes, lesquelles restent suspendues en « gradins de confluence ». Souvent, la pente des versants s'atténue au-dessus de l'auge, formant des replats appelés *épaulements*. Certains y voient le passage du lit glaciaire au domaine supra-glaciaire ; d'autres, les restes des versants de la vallée préglaciaire dans laquelle a été creusée l'auge ; d'autres encore, l'emboîtement de deux vallées glaciaires, l'auge correspondant à une langue finiglaciaire plus petite.

Plus caractéristique est l'alternance d'ombilics et de verrous tout au long de la vallée glaciaire. Les premiers sont de petites plaines de remblaiement à fond plat ou des cuvettes lacustres. Les seconds correspondent à des affleurements rocheux moutonnés : les uns ne provoquent qu'une brutale accélération de la pente du lit (verrou-gradin) ; d'autres font saillie et barrent plus ou moins complètement la vallée, obligeant les eaux à s'inciser en gorges étroites (verrou-barre). Souvent, les influences structurales sont déterminantes : les ombilics correspondent à des roches fortement diaclasées très sensibles à la désagrégation, et les verrous à des roches compactes très résistantes. Mais il est bien des exceptions à ce principe. Pour les expliquer, certains recourent aux variations de débit glaciaire en fonction des confluences et des diffluences, qui régleraient la puissance de l'érosion. Pour d'autres, la glace creuse d'autant plus qu'elle est plus épaisse et donc accentue les irrégularités du profil de la vallée préglaciaire. Il est vraisemblable que toutes ces influences jouent, mais varient selon les situations locales.

Complexe frontal d'un glacier alpin : le lac d'Orta et le piémont de l'Agogna (Alpes de Lombardie). [D'après P. Gabert.]



• À l'extrémité des langues glaciaires, les moraines s'accumulent en un amas au tracé arqué et au profil dissymétrique, le *vallum morainique*. Les eaux de fonte en remanient les débris les moins grossiers et les étalent vers l'aval en un cône proglaciaire qui se raccorde aux remblaiements fluvioglaciaires. Après le retrait du glacier, les vallums retiennent souvent des nappes d'eau qui se colmatent lentement. Lorsque les glaciers débouchaient sur un piémont, ils y creusaient souvent des cuvettes profondes à l'arrière des vallons morainiques : telle est, par exemple, l'origine des grands lacs italiens (lac de Côme, avec 410 m de profondeur). Enfin, lors du retrait glaciaire, la langue n'occupe plus toute la largeur de sa vallée ; des eaux de fonte circulent sur les bords de l'auge et y étalent les moraines latérales : ainsi se forment les « kames », qui s'individualisent en terrasses après la fusion complète de la glace.

Le modelé glaciaire inlandsisien

Il est beaucoup plus monotone que celui des glaciers alpins. D'immenses surfaces des boucliers canadien et fennoscandien, que les inlandsis quaternaires ont recouverts totalement, ne présentent que de molles ondulations aux dénivellations médiocres. Les collines, taillées dans les roches cristallines, sont généralement dissymétriques : la face amont, en pente douce, a l'aspect caractéristique de roche moutonnée ; la face aval, en pente plus accusée, est plus rugueuse et présente un profil en marches d'escalier.

Dans les creux intermédiaires, mal drainés généralement, s'observent de minces placages discontinus de moraine grossière. Près des marges de l'inlandsis, les moraines sont plus abondantes et peuvent recouvrir complètement la roche en place sur de vastes espaces. Mais le modelé désordonné de molles collines ne se différencie guère de celui qui a été précédemment décrit, sauf lorsque la glace a façonné des « drumlins ». On appelle ainsi des collines groupées en champs, orientées parallèlement les unes aux autres suivant l'axe d'écoulement de la glace, de forme allongée, de profil convexe aérodynamique, et formées d'un noyau rocheux enrobé de moraine.

Sur les bords relevés des boucliers nordiques (Labrador, Norvège), le paysage de *fjell* (ou *fjeld*) offre une plus grande diversité : de hauts plateaux ondulés sont dominés par des reliefs résiduels creusés de cirques et entaillés de profondes auges envahies par la mer, les *fjords*.

Les marges inlandsisiennes présentent des formes plus variées dans le détail, car l'action des eaux de fonte

se combine à celle de la glace. Dans le domaine recouvert par la glace, la fonte très active fournit en grande abondance des eaux qui se concentrent dans des torrents sous-glaciaires. Ceux-ci creusent des cuvettes digitées, profondes de quelques dizaines de mètres et longues de plusieurs kilomètres ; celles-ci sont noyées par les eaux après le retrait glaciaire et forment des lacs comme ceux de la Havel à l'ouest de Berlin. Inversement, les torrents sous-glaciaires accumulent des débris remaniés des moraines de fond de l'inlandsis, surtout en phase de récession ; telle est l'origine des collines allongées, étroites, sinueuses, tantôt empâtées, tantôt étranglées, disposées parallèlement les unes aux autres, auxquelles on a donné le nom d'*œsar* (sing. *ôs*) et qui sont très nombreuses dans le sud de la Finlande par exemple. Après le retrait de l'inlandsis, la fonte laisse sur place d'abondantes moraines de fond au relief désordonné troué d'innombrables dépressions, les unes dues aux irrégularités originelles du dépôt, les autres, de forme circulaire ou elliptique, résultant de l'effondrement de la moraine à la suite de la fusion d'un culot de glace résiduelle noyé sous les débris.

En bordure de l'inlandsis s'accumulent des moraines bordières qui forment des alignements de collines allongées, pouvant avoir plusieurs centaines de mètres de hauteur, et de profil dissymétrique : la pente raide est tournée vers le glacier, et la pente douce vers l'extérieur, où les eaux de fonte trient et litent les matériaux. Dans le détail, ces bourrelets sont fort complexes : la bordure de l'inlandsis est en effet irrégulière et instable à la fois ; en oscillant, elle pousse et imbrique d'innombrables lobes plus ou moins arqués.

Au-delà des moraines bordières commence le domaine proglaciaire, où les eaux de fonte redistribuent les débris les plus fins, aisément mobilisables : ainsi se construisent des cônes sableux très aplatis et souvent coalescents. Ce sont les *sandur* d'Islande. Entre les têtes de ces cônes, les secteurs déprimés, correspondant aux angles morts de remblaiement, sont mal drainés et généralement tourbeux.

Enfin, ces eaux, recueillies à l'aval des cônes sableux, sont évacuées dans de larges vallées (pouvant atteindre 10 km) disposées parallèlement au front de l'inlandsis. Ces vallées, les *Urstromtäler* des auteurs allemands et les *pradoliny* des auteurs polonais, écoulent des débits considérables en période estivale et charrient des masses énormes de sable. Après le retrait glaciaire, elles ont été tronçonnées par suite d'un réaménagement de l'hydrographie. Mais elles canalisent encore les sections est-ouest des fleuves de la plaine germano-polonaise, par exemple, où les glaciations successives ont édifié plusieurs complexes marginaux d'inlandsis.

Le problème de l'érosion glaciaire

Diverses théories ont été proposées pour rendre compte des formes du modelé glaciaire. Suivant l'efficacité qu'elles accordent au travail du glacier, on peut les regrouper en trois grandes tendances. Les *ultraglacialistes* estiment que le glacier est le plus puissant de tous les outils d'érosion. Celui-ci creuse de profondes vallées dont le modelé en auge tient aux lois spécifiques du courant glaciaire. Pour J. Blache, par exemple, les ombilics et les verrous sont des phénomènes comparables aux seuils et mouilles des lits fluviaux, mais à une autre échelle. Les *antiglacialistes*, constatant par exemple que des placages de débris meubles d'âge tertiaire ont été laissés en place par les inlandsis quaternaires sur le bouclier scandinave, affirment que le glacier, loin d'éroder, protège au contraire les reliefs qu'il recouvre. Le creusement des vallées, indéniable, s'expliquerait alors par l'action des torrents sous-glaciaires, qui recueillent les eaux de fusion, ainsi que par le rôle de bulldozer que jouerait le glacier en phase d'englacement, poussant au-devant de lui des quartiers de roche préalablement fragmentés par le gel. Les *transactionnels*, enfin, adoptent une position intermédiaire : E. de Martonne, par exemple, juge que le glacier aménage les formes préglaciaires en creusant davantage là où il est plus épais, ce qui a pour résultat d'exagérer les inégalités initiales du relief.

En fait, ces théories contradictoires s'expliquent dans la mesure où les processus de l'érosion glaciaire sont encore bien mal connus faute de pouvoir être étudiés commodément au fond du lit glaciaire. Schématiquement, deux modes d'action peuvent être distingués.

• *L'abrasion, ou usure par frottement.* La glace pure n'exerce aucune action, mais, en râclant les débris qu'elle transporte sur son lit, elle produit soit un polissage, soit un striage, suivant la résistance de la roche qui constitue le lit et selon la nature et la dimension des débris entraînés. Le frottement est d'autant plus accusé que la glace est plus épaisse, du moins jusqu'à un certain seuil, que sa vitesse est plus rapide et que la rugosité du lit augmente. Toutefois, si les protubérances du lit sont assez hautes pour que l'écoulement de la glace se fasse par glissement plastique, les débris enchâssés dans la glace tendent à s'enfoncer dans sa masse plus plastique et usent moins la roche. À l'échelle du mètre, donc, le glacier tend à accuser le relief plus qu'à l'effacer.

• *Le débitage sous-glaciaire, ou arrachement de blocs.* Il est plus difficile à concevoir dans la mesure où la glace n'exerce que des contraintes de cisaillement bien trop faibles pour pouvoir rompre une roche saine. C'est pourquoi il est nécessaire d'associer d'autres processus au délogement des blocs par le glacier. Suivant certains auteurs, c'est la gélifraction qui débiterait la roche ; mais peut-elle s'exercer efficacement au fond d'une langue glaciaire, où la température s'abaisse peu au-dessous de 0 °C, ou au fond d'un inlandsis, où la température est très basse en permanence ? À moins de considérer que la gélifraction précède l'avancée du glacier ; mais est-elle capable de défoncer la roche à une grande profondeur, ce que suppose le creusement d'auges très profondes ? D'autres accordent une grande importance à la décompression mécanique, qui ferait « s'expanser » et rompre la roche ; mais le glacier creuse-t-il assez rapidement pour permettre à ce phénomène de jouer réellement ? On peut encore penser que des tensions importantes se manifestent dans les cavités situées à l'aval des protubérances soumises à de brutales variations de pression. En dernier lieu, la lithologie joue un rôle certain : les roches fortement diaclasées se débitent beaucoup plus facilement que les roches compactes.

L'efficacité de ces divers processus apparaît fort inégale d'un point à un autre du lit glaciaire : l'ablation se concentre sur les zones de faiblesse du lit, que la glace creuse et surcreuse, alors que les roches saines sont seulement polies. La glace serait donc un outil sélectif. Ainsi, sous les inlandsis, des auges ont été creusées à l'emplacement de lignes de broyage, tandis que les plates-formes voisines étaient à peine égratignées. À plus petite échelle, le mode d'action de la glace est différent à l'amont des protubérances, où prévaut l'abrasion, et à l'aval, où prévaut le débitage. Cette dissymétrie semble, cependant, ne se manifester que sous les glaciers minces, où la glace décolle de son lit à l'arrière des obstacles. Elle n'apparaîtrait donc que lorsque le glacier s'amincit en phase de retrait et ne constituerait qu'un aménagement de détail. L'essentiel de l'action glaciaire se réaliserait en effet au cours de la phase de progression : le glacier se charge alors d'une grande quantité de débris préalablement fragmentés ; bien armé, il exerce une abrasion considérable ; c'est alors également qu'il débite au maximum les roches fissurées. Puis, le stock des débris et blocs aisément délogeables étant évacué, la glace est de moins en moins armée, et son action s'atténue progressivement.

R. L.

📖 J. Tricart et A. Callieux, *Traité de géomorphologie, t. III : le Modelé glaciaire et nival* (S. E. D. E. S., 1962). / J. Tricart, *Géomorphologie des régions froides* (P. U. F., 1963). / C. Embleton et A. M. King, *Glacial and Periglacial Geomorphology* (Londres, 1968).

glacier

« Toute grande masse de glace naturelle provenant de la neige, permanente à l'échelle humaine » (L. Lliboutry).

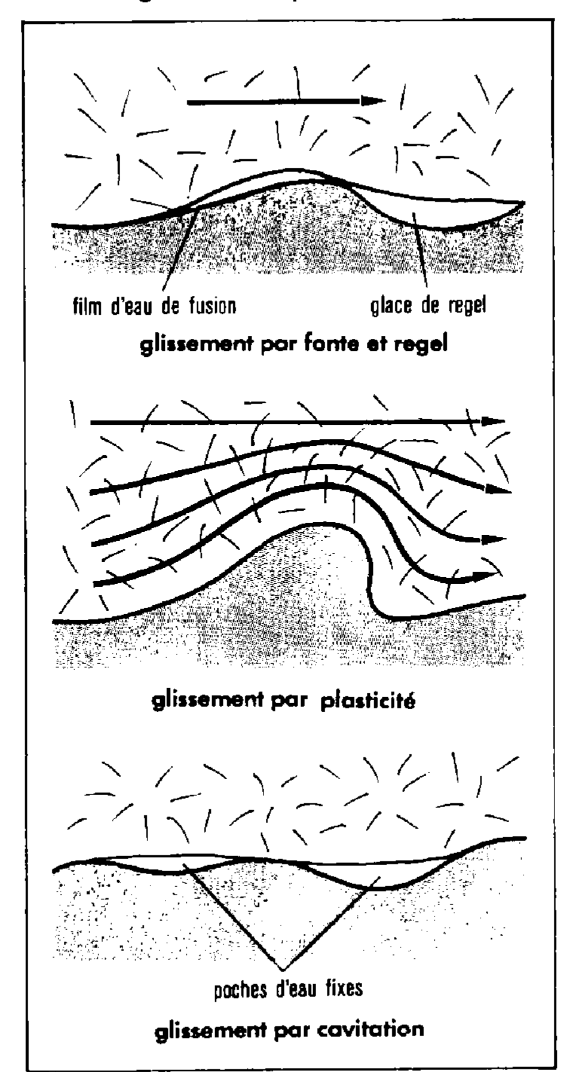
Ainsi définis, les glaciers couvrent à peu près 11 p. 100 de la surface des continents. Ils sont presque exclusivement cantonnés dans les régions polaires ; ailleurs, ils sont étroitement localisés en altitude dans les massifs montagneux les plus élevés. Leur existence est en effet conditionnée par des données thermiques rigoureuses.

Facteurs conditionnant l'existence des glaciers

Les glaciers naissent de la lente transformation de la neige en glace par expulsion de l'air contenu dans la neige. Cette transformation, la diagenèse, se réalise par le tassement des cristaux de neige sous la pression des couches supérieures ainsi que par les alternances de fusion et de regel, du moins dans les régions extrapolaires où la température s'élève au-dessus du point de fusion.

Cette transformation n'est cependant possible que si l'alimentation neigeuse excède l'ablation qui résulte de la fusion, de l'évaporation et de la sublimation de la neige. Cette condition n'est réalisée qu'au-dessus de la limite des neiges permanentes : la chaleur estivale y est en effet insuffisante pour faire fondre toutes les neiges accumulées au cours d'une année ; c'est la zone d'alimentation à bilan positif. Au-dessous

Trois modes de glissement des glaciers tempérés sur leur lit.



de cette ligne, au contraire, l'ablation est supérieure à l'alimentation ; c'est la zone d'ablation à bilan négatif. Les glaciers, qui se déplacent, pénètrent dans cette zone et s'y avancent d'autant plus loin que leur masse est plus considérable et le climat moins chaud. Toutefois, le bilan peut être encore positif sur le glacier qui entre à l'intérieur de la zone d'ablation s'il s'écoule assez rapidement pour entraîner des neiges fraîches depuis la zone d'alimentation et s'il s'y forme de la glace de regel.

Les glaciers sont donc cantonnés d'autant plus haut en altitude que le climat est plus chaud. La limite des neiges permanentes s'élève en effet des régions polaires, où elle se tient à très basse altitude (de 0 à 500 m), vers les régions chaudes, où elle culmine à 5 400-5 800 m. On remarquera, cependant, que ce n'est pas à l'équateur, mais sous les tropiques qu'elle atteint son altitude maximale, en rapport avec l'aridité du climat qui limite la nivosité.

Les types de glaciers

Plusieurs classifications ont été proposées. Les unes sont fondées sur la température de la glace et distinguent les glaciers froids des régions polaires des glaciers tempérés, à température proche de 0 °C ; d'autres reposent sur la dynamique du glacier et opposent des glaciers actifs, à écoulement rapide, des glaciers passifs, peu mobiles, et des glaciers morts, qui ne sont plus alimentés sous le climat actuel ; d'autres encore sont fondées sur la forme des appareils glaciaires. En combinant ces divers critères, on peut distinguer plusieurs types de glaciers.

• *Les inlandsis.* Ce sont des calottes de glace en forme de coupole surbaissée, de grande épaisseur (moyenne 2 000 m) et recouvrant d'immenses surfaces d'où n'émergent que quelques pointements rocheux appelés *nunataks*. Le plus vaste est celui de l'Antarctique, suivi de celui du Groenland. On ne les connaît que dans les régions polaires, en raison de l'insignifiance de l'ablation, plus que de l'abondance de l'alimentation qui reste très modeste sous ces climats froids. La température de la glace y est très basse. Sur leurs marges, les inlandsis se subdivisent en langues de glace qui peuvent atteindre la mer, où elles forment souvent d'imposantes falaises, dont se détachent de temps à autre des icebergs. Ces langues de glace sont froides en profondeur, mais connaissent en surface une fusion importante. Les eaux qui en résultent creusent dans la glace des « bédières », sortes de cañons étroits, et s'engouffrent dans des puits appelés « moulins ».

• *Les glaciers locaux.* Contrairement aux inlandsis, ils sont étroitement dépendants du relief dans lequel ils se logent et des conditions climatiques locales. On peut les classer en plusieurs types.

Les *calottes locales* à langues divergentes, comme le glacier du mont Rainier aux États-Unis, recouvrent des sommets convexes ou de forme tabulaire.

Les *glaciers de vallée* prennent naissance dans des cirques à parois généralement raides, où la neige s'accumule et se transforme en névé à profil concave. À l'aval, la glace s'échappe en une langue de profil transversal convexe, de pente irrégulière, parfois coupée de crevasses disloquant la glace en séracs, et de longueur fort variable (avec 77 km, celle du glacier Fedtchenko, dans le Pamir, est l'une des plus longues connues). L'épaisseur de la langue étant faible, la température de la glace est voisine de 0 °C, même en profondeur. En fait, les plus grands glaciers de vallée résultent de la confluence de plusieurs courants, tel le glacier d'Aletsch en Suisse. Il arrive aussi qu'un glacier épais déborde sa vallée et donne naissance à une diffluence.

Les *glaciers alaskiens* se développent sur le piémont des montagnes fortement englacées : les langues glaciaires s'y étalent en lobes convexes coalescents, de faible épaisseur et à température proche de 0 °C. On les appelle aussi *glaciers de piémont*.

Les *glaciers de cirque*, au contraire, se forment dans les montagnes s'élevant peu au-dessus de la limite des neiges permanentes ; mal alimentés, ils restent cantonnés dans les creux, où la neige tend à s'accumuler et n'émettent pas de langue.

Les glaciers entraînent des débris appelés *moraines*. Les débris charriés sur le lit glaciaire constituent les moraines de fond. Les débris tombés des parois des glaciers locaux forment des traînées de moraines latérales : si deux langues confluent, la juxtaposition de deux moraines latérales donne une moraine médiane. Certains blocs pénètrent dans la masse du glacier, notamment par les crevasses : ce sont les moraines internes. Enfin, à l'extrémité d'une langue, la fusion libère toutes ces moraines, qui s'accumulent en une moraine frontale.

L'écoulement des glaciers

L'expérience classique qui consiste à placer des repères alignés transversalement à une langue montre que le glacier se déplace plus rapidement dans l'axe de la langue que sur ses bords. On note aussi que la vitesse varie en fonction de la pente, de l'épaisseur du glacier et que, faible dans le névé et à l'extrémité de la langue, elle est maximale au passage de la zone d'alimentation à celle d'ablation.

Les vitesses mesurées en surface sont donc très variables d'un glacier à un autre : les glaciers de vallée s'écoulent généralement à une vitesse inférieure à 1 m/j ; mais on a mesuré des vitesses de 75 m/j en Alaska et de 11 m/j dans les Alpes. Les langues glaciaires émises par les inlandsis et qui se terminent dans la mer s'écoulent d'autant plus vite que le détachement d'icebergs crée un appel au vide : celles du Groenland ont une vitesse moyenne de 20 m/j. La vitesse d'écoulement en profondeur est, en revanche, beaucoup moins bien connue. Dans l'ensemble, elle diminue avec la profondeur, mais elle est sujette à variations au voisinage du lit en fonction des irrégularités de celui-ci.

Diverses hypothèses ont été proposées quant aux modalités de cet écoulement, la glace étant considérée tantôt comme un corps visqueux, tantôt comme un corps plastique. En fait, sa viscosité varie avec la température et les contraintes. Dans les inlandsis, les températures très basses accroissent la viscosité, au point que la glace obéit aux lois des corps plastiques ; dans les glaciers tempérés, la viscosité est faible, et ce sont les contraintes qui sont déterminantes : elles varient avec la forme, la pente et la largeur du lit. En régime compressif apparaissent des cisaillements chevauchants, alors

les surfaces englacées dans le monde

Surface totale : 15 260 000 km²

	surface	température de la glace profonde
Régions polaires (65° lat. + sud du Groenland) dont	**15 077 800 km²**	
Antarctique	13 000 000 km²	— 40 à — 50 °C
Groenland (inlandsis)	1 726 000 km²	— 15 à — 20 °C
Ellesmere	100 000 km²	— 15 à — 20 °C
Régions subpolaires (65° à 55° lat.) dont	**87 600 km²**	
Alaska-Aléoutiennes-Canada	69 000 km²	0 à — 10 °C
Islande	12 500 km²	0 à — 5 °C
Régions de latitudes moyennes (40° à 50° lat.) dont	**49 800 km²**	
Patagonie	21 900 km²	0 à — 10 °C
Tianshan (T'ien-chan)	15 000 km²	0 à — 5 °C
Alpes	3 000 km²	0 à — 10 °C
Régions semi-chaudes (40° à 25° lat.) dont	**42 500 km²**	
Karakoram	13 660 km²	0 à — 5 °C
Himālaya oriental	10 000 km²	0 à — 5 °C
Régions chaudes (25° N. à 25° S.)	**2 295 km²**	

(D'après J. Corbel.)

qu'en régime extensif se produisent des cisaillements inverses et même, au-delà d'un seuil d'étirement, des crevasses. Cela explique la complexité de la structure des langues glaciaires.

Le mode de glissement de la glace sur son lit est encore bien mal connu. Pour les inlandsis, on en est réduit aux hypothèses : le creusement d'un tunnel près de Thulé a montré que la glace restait soudée à son lit ; mais on pense que la forte pression exercée par le poids de la glace doit provoquer un relèvement de la température près du fond qui faciliterait le glissement, car tous les inlandsis ne sont certainement pas immobiles. Les études sur les glaciers tempérés sont plus nombreuses. On a pu reconnaître trois modes de glissement.

• *Le glissement par fonte et regel.* À l'amont des petites protubérances, la pression augmente et élève la température ; il en résulte la fusion d'un film d'eau qui facilite le glissement ; à l'aval, la pression diminue et cette eau regèle.

• *Le glissement par plasticité.* La glace contourne les gros obstacles par une convergence de filets de glace dont la vitesse augmente localement.

• *Le glissement par cavitation.* Si le lit est rugueux, la glace décolle à l'aval des obstacles en laissant une cavité où s'accumule l'eau de fusion ; elle n'est donc plus en contact avec la roche qu'au sommet des protubérances. Pour une vitesse donnée, le processus par lequel la glace franchit une protubérance est celui qui provoquerait le moindre frottement.

R. L.

V. Romanovsky et A. Cailleux, *la Glace et les glaciers* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1953 ; 3e éd., 1970). / J. Corbel, *Neiges et glaciers* (A. Colin, 1962). / L. Lliboutry, *Traité de glaciologie*, t. II (Masson, 1965).

Gladstone (William Ewart)

Homme d'État britannique (Liverpool 1809 - Hawarden, Flintshire, 1898).

Par une évolution exactement inverse de celle de Disraeli*, Gladstone commence sa carrière comme un *tory* bon teint, qui n'hésite même pas à défendre l'esclavage aux colonies ; au bout de quelques années, il passe du côté libéral, puis ne cesse d'incliner de plus en plus à gauche en adoptant des positions de plus en plus hardies. Faut-il y voir, comme n'ont pas manqué de le faire ses adversaires, la marque de l'opportunisme ? Ou bien a-t-il cédé aux tentations de la démagogie ? Ou pire, est-ce l'effet d'une hypocrisie savamment camouflée derrière de belles déclarations ? En réalité, il est difficile de soupçonner la sincérité personnelle de l'homme. On pourrait plutôt se demander si Gladstone n'est pas resté fondamentalement un tory, soucieux de préserver ce à quoi il tenait le plus, l'équilibre politique, social et religieux de l'Angleterre victorienne, mais, pour un tel objectif, il était prêt à prendre des mesures audacieuses et à abattre indomptablement les obstacles. « Un vrai conservateur des forêts, disait-il, est celui qui sait faire en temps opportun des coupes de bois. »

Jeunesse et débuts politiques (jusqu'à 1846)

Gladstone naît dans une famille de haute bourgeoisie originaire d'Écosse. Son père, sir John Gladstone (1764-1851), s'était installé comme marchand de grains à Liverpool, où il avait amassé par le négoce une fortune considérable. Le jeune William reçoit une éducation soignée : Eton, puis le collège de Christ Church à Oxford. Il se passionne pour les auteurs de l'Antiquité, qu'il continuera de cultiver au milieu des plus hautes fonctions (il publiera plusieurs études sur Homère). Mais Oxford le marque encore plus sur le plan religieux. Avec sa foi profonde, qui ne se démentira pas jusqu'à la fin de sa vie, avec sa piété scrupuleuse, le jeune étudiant trouve dans cette université tout imprégnée de traditions religieuses le modèle de l'alliance à préserver entre la société civile et les institutions de l'Église établie. Sérieux, vertueux, il songe à se faire pasteur anglican, mais son père l'en détourne et le pousse vers la politique.

Une occasion s'offre avec les élections de 1832 : à Newark, « bourg de poche » ayant échappé à la réforme électorale, le tout puissant duc de Newcastle fait élire ce jeune homme doué, qui apparaît comme un espoir du parti tory. Gladstone se présente sur un programme de défense religieuse et politique qu'il va défendre avec éloquence au Parlement. Pendant plusieurs années (mis à part un bref épisode en 1834-35, où il fait connaissance avec le pouvoir en tant que sous-secrétaire d'État dans un éphémère gouvernement Peel*), il se retrouve dans l'opposition et dénonce régulièrement les dangers des réformes menées par les *whigs*. En 1839, il se marie avec Catherine Glynne : c'est le début d'une vie familiale paisible et heureuse. Avec les élections de 1841, favorables aux conservateurs. Peel, devenu Premier ministre, offre à Gladstone le ministère du Commerce (1843-1845), puis celui des Colonies (1845-46). La question capitale est alors celle du maintien ou de l'abolition des lois sur les blés *(corn laws)*. Comme Peel, Gladstone se convainc peu à peu que le libre-échange représente la solution de l'avenir : non sans luttes furieuses, la mesure est introduite en 1846. C'est un tournant pour Gladstone.

1846-1865 : du « peelisme » au libéralisme

L'adoption du libre-échange par le gouvernement de Peel a eu pour effet de casser en deux le parti conservateur : Gladstone se range du côté des réformateurs, partisans de Peel qui se sont alliés aux libéraux. Contre cette politique se regroupent, organisés par Disraeli, les conservateurs défenseurs du protectionnisme et de l'ordre ancien des campagnes. Mais le grand affrontement Gladstone-Disraeli ne fait que commencer. En 1852, Aberdeen, chargé de constituer un gouvernement de coalition, fait appel à Gladstone en lui confiant les Finances : le nouveau chancelier de l'Échiquier présente son premier budget en avril 1853. En politique extérieure, opposé aux initiatives cassantes de Palmerston*, il se prononce en faveur des mouvements libéraux en Europe, en particulier de l'unité italienne. Petit à petit, il a rejoint les rangs des libéraux. De nouveau chancelier de l'Échiquier de 1859 à 1865, dans le gouvernement Palmerston, il complète les mesures de libre-échange, fait la démonstration de ses brillants dons de technicien du budget et de *debater* parlementaire, et, à la mort de Palmerston (1865), s'impose comme son successeur à la tête du parti libéral.

Le réformateur : 1865-1875

Convaincu de la nécessité d'étendre le droit du suffrage, Gladstone fait campagne pour la réforme électorale. Si, finalement, celle-ci est réalisée par Disraeli (1867), les élections de 1868 ramènent au pouvoir les libéraux. Gladstone forme alors son premier ministère, qui entreprend une œuvre réformatrice considérable : en 1869, le désétablissement de l'Église anglicane en Irlande ; en 1870, la première réforme agraire irlandaise, la généralisation de l'enseignement primaire, la réforme de la fonction publique ; en 1871, l'élargissement du droit syndical ; en 1872, le scrutin secret... Mais la popularité des conservateurs remonte, en particulier à la suite des mesures libérales en faveur de la tempérance. En 1874, Gladstone doit céder la place à Disraeli, puis, l'année suivante, il abandonne la direction du parti libéral. Sa carrière serait-elle finie ?

« le Grand Vieillard » (the Grand Old Man) [1876-1898]

La question d'Orient fournit à Gladstone l'occasion d'une rentrée politique fracassante : en 1876, au nom des principes de la civilisation et du christianisme, il dénonce, tout bouillant d'indignation, les massacres perpétrés par les Turcs en Bulgarie, puis, en 1879, il se lance dans une grande campagne de discours en vue des élections (campagne du Midlothian). La consultation de 1880 est un triomphe pour les libéraux. Redevenu Premier ministre, Gladstone forme un brillant gouvernement, mais celui-ci se heurte à des difficultés coloniales en Afghānistān, au Transvaal, en Égypte et surtout au Soudan. Gladstone, fidèle à la devise libérale « Paix, économies, réformes », est réticent devant les conquêtes extérieures. La question d'Irlande, malgré les réformes agraires de 1881, ne cesse de s'aggraver et d'empoisonner la vie du ministère. Toutefois, en 1884-85, est adoptée une nouvelle réforme électorale qui aboutit presque au suffrage universel.

Après les élections de novembre 1885, Gladstone est de nouveau Premier ministre : c'est son troisième gouvernement, le plus court et le plus dramatique. Lui qui, dès 1868, avait déclaré : « Ma mission est de pacifier l'Irlande », s'est rallié au *Home Rule*, c'est-à-dire à l'autonomie de l'Irlande. Mais il n'est suivi ni par son parti, où une importante fraction de « libéraux-unionistes » fait sécession, ni par le pays, auquel il fait appel par de nouvelles élections en 1886. Redevenu leader de l'opposition, il consacre désormais toute son énergie à la cause qui lui tient tant à cœur : le Home Rule. En 1892, avec la formation de son quatrième ministère, il fait une nouvelle tentative, mais celle-ci se brise contre l'opposition de la Chambre des lords. Devant cet échec, il décide de se retirer de la vie politique (1894). Il meurt en 1898, entouré de respect et de vénéra-

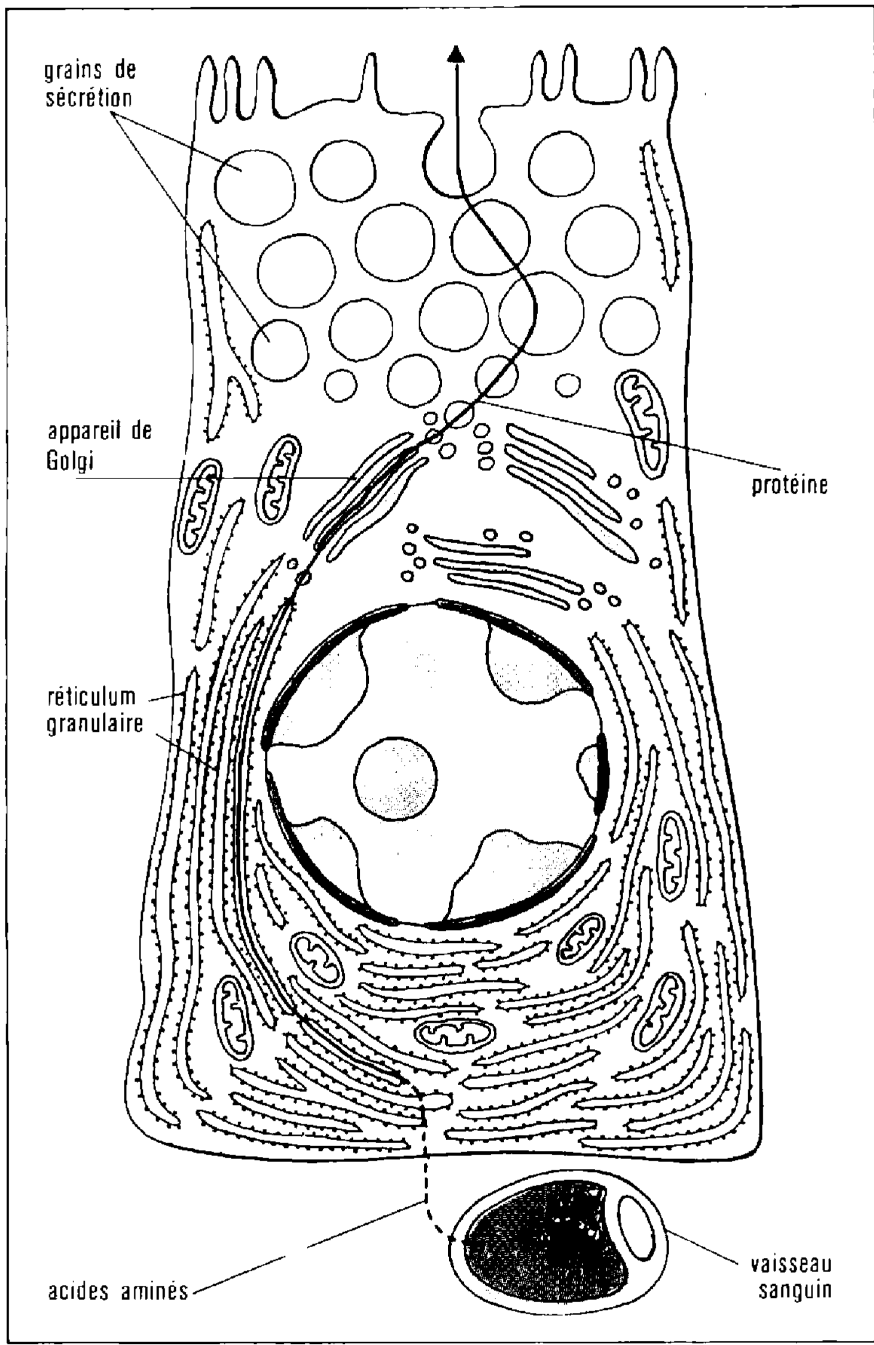


Fig. 1. Cellule de pancréas exocrine.

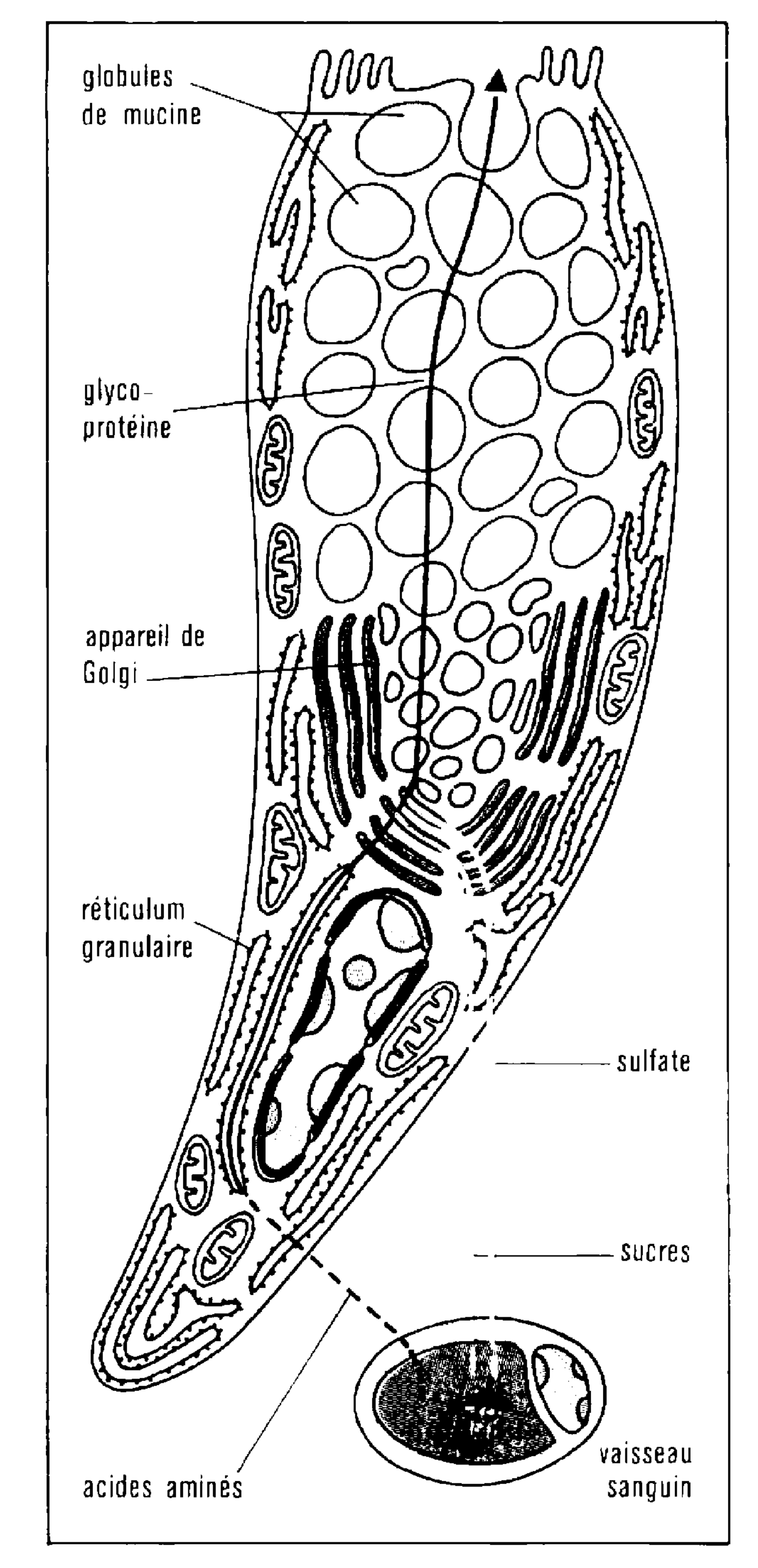


Fig. 2. Cellule caliciforme à mucus, de l'intestin. (D'après Leblond.)

tion. Gloire nationale de l'Angleterre, il est enterré en grande pompe à l'abbaye de Westminster.

La carrière politique de Gladstone

1832 Gladstone élu à vingt-trois ans à la Chambre des communes, en tant que député *tory*.

1834-1835 Premier poste gouvernemental *(Junior Minister)* dans le ministère Peel.

1843-1846 Ministre du Commerce, puis des Colonies dans le gouvernement conservateur de Peel.

1847 Député de l'université d'Oxford.

1852-1853 Chancelier de l'Échiquier dans le ministère Aberdeen (gouvernement de coalition).

1859-1865 Chancelier de l'Échiquier dans le ministère Palmerston (libéral).

1865 Leader des libéraux à la Chambre des communes ; député dans le Lancashire du Sud.

1865-1866 Chancelier de l'Échiquier dans le ministère Russell.

1868 Député de Greenwich.

1868-1874 Premier ministre (1er gouvernement Gladstone).

1875 Abandon de la direction du parti libéral.

1876 Dénonciation des « horreurs bulgares ».

1879 Campagne du Midlothian.

1880 Député du Midlothian (Édimbourg) ; il le restera jusqu'à sa mort.

1880-1885 Premier ministre et, durant les deux premières années de son ministère, chancelier de l'Échiquier (2e gouvernement Gladstone).

1886 Premier ministre (3e gouvernement Gladstone). Scission des libéraux. Échec du *Home Rule*.

1886-1892 Leader de l'opposition.

1892-1894 Premier ministre (4e gouvernement Gladstone).

1894 Se retire de la vie politique.

F. B.

▶ *Conservateur (parti) / Grande-Bretagne / Irlande / Libéral (parti).*

🕮 **J. Morley, *Life of W. E. Gladstone* (Londres, 1903 ; 3 vol.). / J. L. Hammond et M. R. Foot, *Gladstone and Liberalism* (Londres, 1952). / P. Magnus, *Gladstone* (Londres, 1954). / J. L. Hammond, *Gladstone and the Irish Nation* (Londres, 1964). / E. G. Collieu, *Gladstone* (Londres, 1968).**

glande

Association de cellules épithéliales, les *cellules glandulaires*, spécialisées dans la fonction de sécrétion.

La sécrétion consiste en la synthèse (ou élaboration), par une cellule glandulaire, de substances spécifiques diverses (glucidiques, lipidiques ou protéiques), suivie de l'élimination (ou extrusion) de ces substances hors de la cellule.

Cellules glandulaires et mécanisme de la sécrétion

Une cellule glandulaire ne diffère d'une cellule épithéliale banale que par la présence de granules ou de gouttelettes spécifiques, représentant l'accumulation intracytoplasmique de précurseurs de la sécrétion, et par le développement particulier de deux organites : le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi. Bien que la sécrétion glandulaire soit généralement un phénomène continu, elle peut être décomposée en quatre phases : la pénétration dans la cellule de métabolites apportés par voie sanguine, la synthèse de substances spécifiques, l'accumulation de ces substances sous forme de grains de sécrétion, l'élimination de ces grains de sécrétion hors de la cellule.

Synthèse et accumulation de substances spécifiques

La biologie moléculaire et la microscopie électronique ont permis de préciser le rôle de quelques organites cellulaires dans la synthèse de trois catégories de substances sécrétées : les protéines, les polysaccharides, les stéroïdes.

• *Synthèse de protéines : rôle du réticulum endoplasmique granulaire.* La cellule pancréatique exocrine, qui sécrète une grande quantité de suc digestif contenant plusieurs enzymes protéiques, constitue le matériel de choix pour l'étude de cette synthèse (*fig.* 1).

Les protéines sont synthétisées au niveau d'associations de ribosomes, ou polysomes, liés aux membranes du réticulum endoplasmique. Elles sont ensuite transférées dans la lumière du réticulum, où elles s'accumulent, puis transportées par un véritable labyrinthe de canalicules vers l'appareil de Golgi. La cellule caliciforme à mucus de l'épithélium intestinal sécrète une glycoprotéine, la mucine, qui, en solution dans l'eau, constitue le *mucus*, lubrifiant de beaucoup de surfaces épithéliales (*fig.* 2).

La partie protéique de cette glycoprotéine est synthétisée au niveau des polysomes du réticulum granulaire et concentrée dans les saccules golgiens

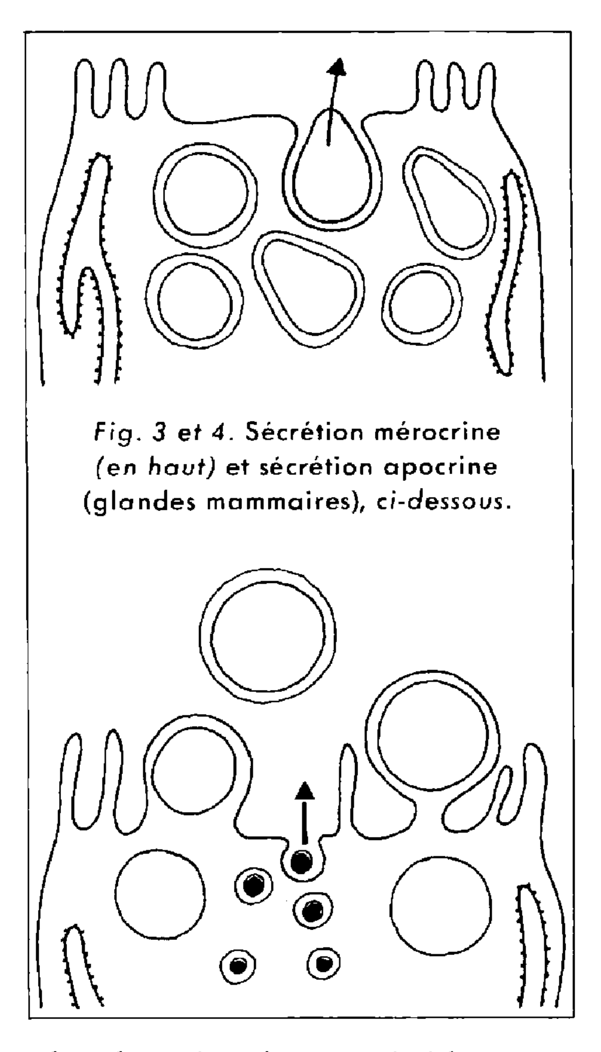


Fig. 3 et 4. Sécrétion mérocrine (en haut) et sécrétion apocrine (glandes mammaires), ci-dessous.

selon le mécanisme précédemment décrit.

• La partie polysaccharidique est faite de chaînes courtes, constituées par un petit nombre de molécules de sucres simples et sulfatés. Ces chaînes sont synthétisées dans les saccules golgiens et s'accrochent latéralement aux chaînes protéiques qui s'y sont accumulées. Ces saccules, dans lesquels la glycoprotéine est élaborée, fusionnent en de volumineux globules de mucine, qui migrent vers le pôle apical de la cellule.

• *Synthèse des stéroïdes : rôle du réticulum endoplasmique agranulaire.* Contrairement aux deux exemples précédents, les cellules glandulaires qui élaborent des stéroïdes (cellules de la corticosurrénale, cellules interstitielles du testicule...) n'accumulent aucun précurseur visible de leur sécrétion. Le cytoplasme de ces cellules contient des mitochondries à crêtes tubuleuses et un réticulum endoplasmique lisse tubulaire très développé. Les membranes de ces deux organites contiendraient les enzymes impliquées dans la synthèse des stéroïdes à partir du cholestérol.

Élimination des produits de sécrétion

Le produit de sécrétion spécifique accumulé au pôle apical de la cellule glandulaire est déchargé à l'extérieur de la cellule selon trois modalités.

• *Sécrétion mérocrine.* La membrane entourant les grains de sécrétion prend contact avec la membrane plasmique de la cellule, s'ouvre à ce niveau et s'incorpore à la membrane plasmique en libérant son contenu (*fig.* 3). Un tel mode de sécrétion est caractéristique de toutes les sécrétions protéiques (sécrétions pancréatique, parotidienne...).

• *Sécrétion holocrine.* Il s'agit d'un mode de sécrétion très particulier, qui résulte de l'élimination et de la destruction de la cellule glandulaire elle-même, bourrée des produits de sécrétion qu'elle a élaborés. Cette libération passive des grains de sécrétion, consécutive à la mort de la cellule, est caractéristique des glandes sébacées annexées aux poils des Mammifères.

• *Sécrétion apocrine.* Elle a longtemps été considérée, à la suite d'observations en microscopie photonique, comme intermédiaire entre la sécrétion holocrine et la sécrétion mérocrine ; d'où son autre appellation d'*holomérocrine*. Le produit de sécrétion paraissait libéré par la suite d'une destruction partielle de la cellule glandulaire, d'une sorte de décapitation de son pôle apical. La microscopie électronique a considérablement réduit l'importance de cette perte de cytoplasme accompagnant la sécrétion des lipides du lait des Mammifères (*fig.* 4). Ces lipides apparaissent sous forme de gouttelettes libres dans le cytoplasme, qui augmentent de volume, gagnent le pôle apical de la cellule mammaire, puis se projettent dans la lumière de la glande, entourées d'une mince couche de cytoplasme. Le pédicule qui les relie à la cellule se rompt et les libère, entourées d'une partie de la membrane plasmique et de la mince couche de cytoplasme.

Les principaux types de glandes

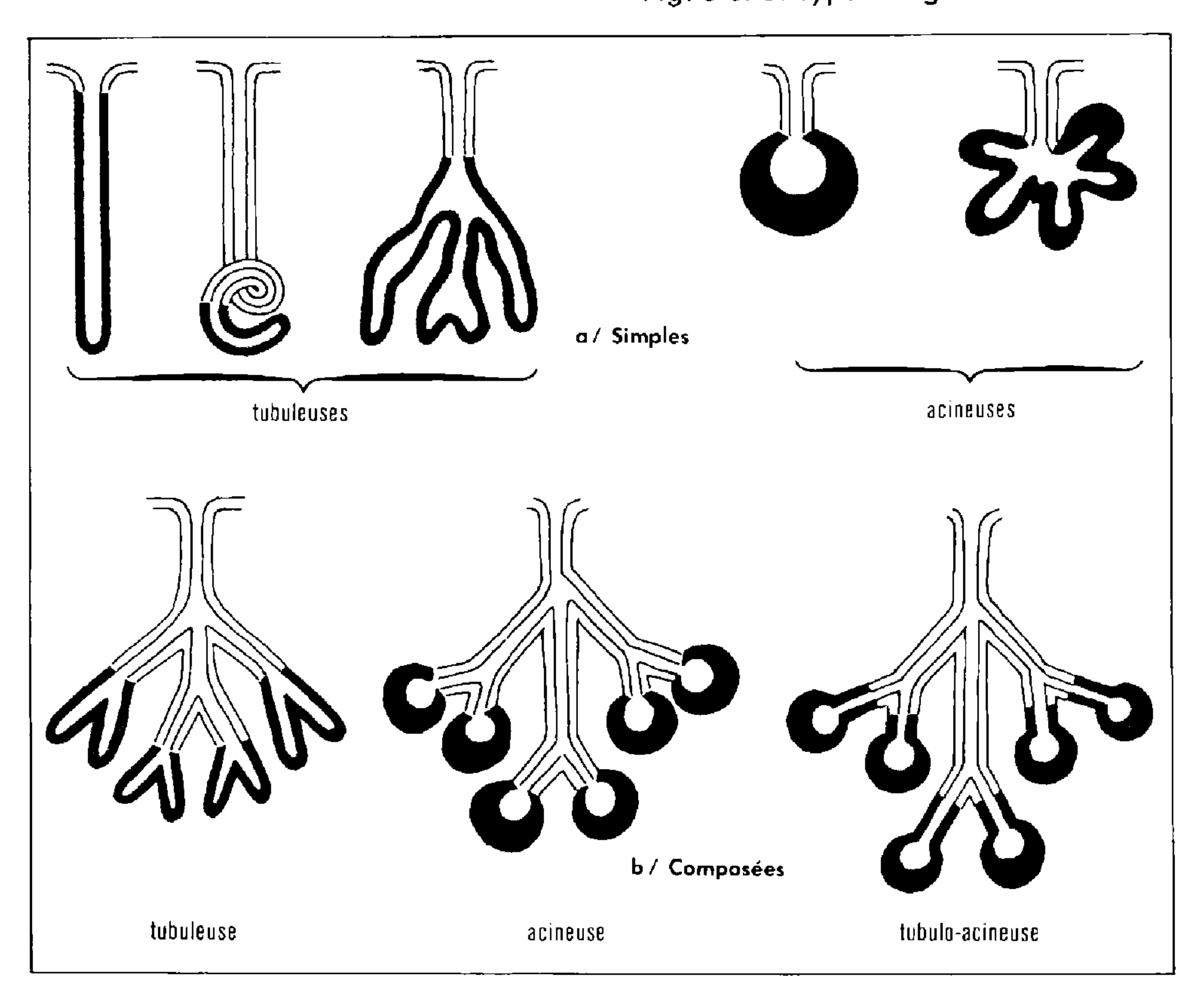
Les glandes se répartissent en deux grandes catégories, selon le lieu où est déversé leur produit de sécrétion.

Les glandes exocrines

Elles déchargent leur sécrétion à la surface d'un épithélium externe (épiderme) ou interne (épithélium digestif). Elles proviennent d'invaginations épithéliales plus ou moins complexes et sont entourées d'une capsule conjonctive richement vascularisée (*fig.* 5 et 6).

Les glandes exocrines *simples* sont reliées directement ou par l'intermédiaire d'un canal unique à la surface de l'épithélium d'origine. Elles sont *tubuleuses* si l'invagination épithéliale est en doigt de gant (glandes de Lieberkühn de l'intestin grêle, glandes sudoripares) ou *acineuses* si l'invagination

Fig. 5 et 6. Types de glandes exocrines.



épithéliale est sacculaire (glandes cutanées des Amphibiens, glandes sébacées des Mammifères).

Les glandes exocrines *composées* sont reliées à la surface de l'épithélium d'origine par un canal branchu et se présentent comme une association d'un certain nombre de glandes simples. La capsule conjonctive qui les entoure émet des septums qui les partagent en lobes, eux-mêmes subdivisés en lobules. Elles sont *tubuleuses* si les parties sécrétrices sont des tubes généralement branchus (glandes buccales, glandes gastriques, cardiaques, glandes de Brünner de l'intestin de l'Homme), *acineuses* si ces parties sécrétrices sont sacculaires ou *tubulo-acineuses* si celles-ci sont des tubes branchus terminés par des acini sacculaires (pancréas, glande mammaire).

Les glandes endocrines

Elles déchargent leur sécrétion dans des capillaires sanguins ou lymphatiques. Le mécanisme exact de la libération du produit de sécrétion et de son passage à travers l'endothélium vasculaire est encore mal connu. Il semble que la sécrétion soit de type mérocrine et que les grains de sécrétion libérés dans l'étroit espace compris entre la membrane plasmique de la cellule glandulaire et l'endothélium des capillaires se dissolvent, libérant les hormones, qui diffuseraient à travers la membrane basale et atteindraient la lumière des capillaires par les fenestrations de l'endothélium.

Les glandes endocrines se forment à partir d'invaginations épithéliales tubulaires ou d'excroissances pleines, qui perdent secondairement leur connexion avec l'épithélium d'origine. Leur structure est très variée. La plupart sont des massifs cellulaires pleins, pénétrés par un riche réseau vasculaire (hypophyse, parathyroïdes, surrénales, pancréas endocrine) [*fig.* 7]. La glande thyroïde fait exception par sa structure vésiculeuse, impliquant une sécrétion en deux temps : dans un premier temps, celle-ci se fait par le pôle apical dans la lumière des vésicules. Dans un second temps, le contenu de ces vésicules est repris, modifié et éliminé par le pôle basai (*fig.* 8).

Sécrétions glandulaires

• *enzymes digestives* (glandes salivaires, gastriques, intestinales, pancréas) ;

• *mucus* protecteur tapissant les épithéliums internes (digestif, respiratoire, génital) et le tégument de nombreux animaux aquatiques (Annélides. Mollusques, Poissons, Amphibiens) ;

• *venins* (Méduses, Scorpions, Araignées, Abeilles, Echinodermes, Poissons, Amphibiens, Serpents) ;

• *lait* des Mammifères ;

• *soie* des chenilles de Papillons, des Araignées ;

• *carapace* des Arthropodes, *coquille* des Mollusques ;

• *cire* des Abeilles ;

• glandes endocrines : les *hormones*.

A. B.

W. Bloom et D. W. Fawcett, *A Textbook of Histology* (Philadelphie, 1962 ; 9e éd., 1968).

Maladies des glandes

PATHOLOGIE DES GLANDES EXOCRINES *(GLANDES À SÉCRÉTION EXTERNE)*

Les différentes glandes peuvent être le siège d'infections, présenter des tumeurs

bénignes ou malignes, ou voir leur sécrétion modifiée quantitativement ou qualitativement.

• L'infection

C'est un processus pathologique qui s'observe souvent au niveau des glandes exocrines. Citons :

— les *parotidites* (v. parotides), atteintes des glandes salivaires, en général provoquées par le virus ourlien (oreillons), parfois par des germes banals provenant de foyers infectieux de voisinage ;

— les *abcès des glandes mammaires*, qui se produisent lors de la période d'allaitement ;

— les *prostatites* (v. prostate), qui, chez l'homme, comme les bartholinites chez la femme, sont la conséquence d'une infection par le staphylocoque, le colibacille ou le gonocoque.

• Les tumeurs

Ce sont des kystes, des adénomes, des cancers.

Les *kystes* peuvent être dus à la dilatation d'organes glandulaires qui fonctionnent mal (kystes du sein par exemple).

Les *adénomes* sont des tumeurs bénignes résultant de la prolifération régulière d'un épithélium glandulaire. Ils se développent dans toutes les structures où existent des glandes.

Les *cancers*, enfin, sont fréquents. Ceux du sein* et de la prostate* comptent notamment parmi les tumeurs malignes qui s'observent le plus souvent. Histologiquement, un *adéno-sarcome* est une tumeur glandulaire associant une prolifération épithéliale bénigne et une prolifération conjonctive maligne. *Adéno-carcinome* est le nom donné aux cancers d'origine épithéliale reproduisant la structure glandulaire qui leur a donné naissance.

• Les modifications des sécrétions

La *diminution* ou l'*augmentation* de la quantité de substance sécrétée dépend soit des glandes elles-mêmes, soit de leur stimulation par le système neurovégétatif.

Pour les glandes de la peau comme pour celles du tube digestif, l'atrophie des glandes et la prédominance du sympathique diminuent la sécrétion, alors que l'existence de glandes très nombreuses et surtout la prédominance du parasympathique provoquent des sécrétions accrues.

Les glandes peuvent produire des sécrétions insuffisamment concentrées bien qu'elles aient un volume normal. Dans le cas du lait, par exemple, une teneur insuffisante en corps gras ne permet pas de poursuivre un allaitement uniquement maternel.

Au contraire, des sécrétions peuvent être trop concentrées : s'il s'agit de la bile, il se forme une boue dans la vésicule biliaire, engendrant les calculs biliaires.

• La mucoviscidose

Cette affection est due à une viscosité anormale des mucus sécrétés par les glandes intestinales, pancréatiques et bronchiques. C'est une maladie à hérédité récessive, qui se manifeste essentiellement dans les premiers jours de la vie. Chez le nouveau-né, elle réalise un tableau d'occlusion intestinale provoquée par le bouchon de méconium et entraîne, si une opération n'est pas pratiquée d'urgence, une mort rapide. Chez les nourrissons qui ont survécu, apparaissent des troubles digestifs (vomissements, diarrhée), auxquels s'ajoutent, à plus ou moins brève échéance, des troubles respiratoires (toux, dyspnée avec fièvre par poussées). Au-delà de la première année, si l'enfant a survécu, la maladie prend la forme d'une affection digestive (état de subocclusion, insuffisance pancréatique, hypotrophie), à laquelle s'ajoutent des manifestations infectieuses respiratoires.

PATHOLOGIE DES GLANDES ENDOCRINES
(GLANDES À SÉCRÉTION INTERNE)

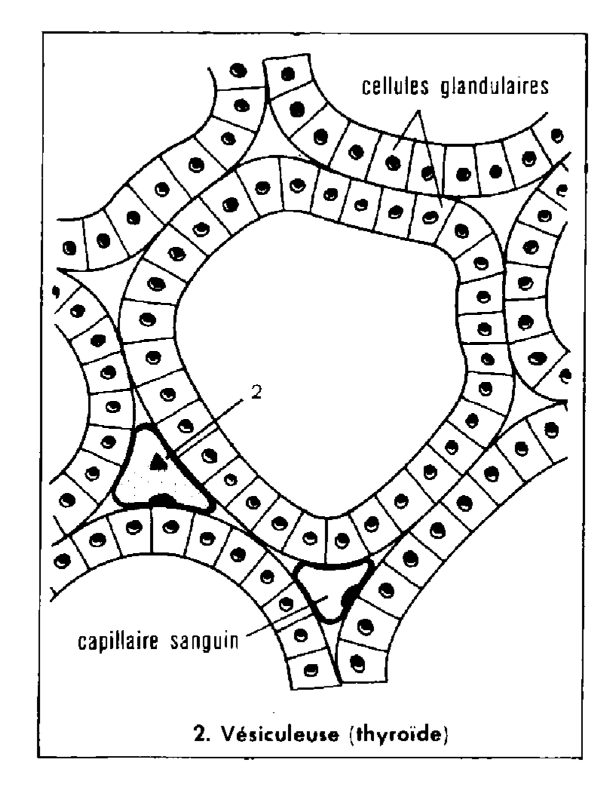
Les glandes endocrines (hypophyse, thyroïde, parathyroïdes, surrénales) et la partie endocrine des glandes endo-exocrines (gonades, pancréas) peuvent, comme les glandes exocrines, être atteintes d'affections bénignes n'ayant qu'une expression purement locale (kystes, adénomes non sécrétants, inflammation) ou de cancer. Mais, de plus, comme ces glandes ou certains des adénomes qui s'y développent sécrètent des hormones qui ont soit une action sur des récepteurs périphériques (glandes mammaires, poils, etc.), soit un rôle majeur dans divers métabolismes (glucides, protides, calcium, etc.), toute atteinte qui modifie le taux de leurs sécrétions a pour conséquences des troubles très divers, dits « troubles endocriniens ».

Ces troubles, en rapport avec un excès ou un défaut d'hormone, peuvent être dus à une *lésion* de la glande sécrétant l'hormone ou parfois à une *atteinte des fonctions hypophysaires*.

Si, en effet, l'activité de certaines glandes ne dépend que du taux sanguin de la substance dont elles règlent le métabolisme (le fonctionnement des glandes parathyroïdes n'est commandé, par exemple, que par le taux du calcium sanguin), d'autres, telles que les gonades, la glande thyroïde, la partie corticale des glandes surrénales, possèdent un mécanisme régulateur plus complexe *(feed-back)*, qui met en jeu l'hypophyse* et l'hypothalamus. L'augmentation du taux sanguin de l'hormone provenant d'une de ces glandes freine en effet la sécrétion de la stimuline hypophysaire correspondante (v. hypophyse), alors que la diminution du taux de l'hormone entraîne au contraire l'augmentation de la sécrétion de la stimuline.

J. P.

cellules glandulaires
capillaire sanguin
1. Parenchymateuse



2. Vésiculeuse (thyroïde)

Fig. 7 et 8. Deux coupes de glandes endocrines.

Glasgow

Ville de Grande-Bretagne, en Écosse.

Glasgow est de loin la plus grande ville, le premier port et la principale concentration commerciale et industrielle de l'Écosse. Elle est située dans la moitié occidentale de la longue dépression structurale, dite Lowlands, qui traverse l'Écosse en écharpe du nord-est au sud-ouest. Cette dépression n'est pas un couloir continu ; des prolongements du haut plateau méridional s'avancent au sud de Glasgow, tandis que de petits massifs volcaniques l'encadrent à l'ouest et au nord. L'agglomération s'est donc étendue dans une cuvette circulaire entourée de hauts reliefs, véritables pièges à fumée ; la plaine est elle-même accidentée de nombreux drumlins, collines ovoïdes de graviers déposés par les glaciers quaternaires. Le fleuve Clyde forme l'axe de la cuvette et se termine par un long estuaire coudé. Glasgow a le site classique de ville de dernier pont à un carrefour de circulation fluviale, maritime et routière.

Le développement de la ville

L'essor de Glasgow ne date que du XVIIIe s. La ville est fondée au VIe s. par saint Kentigern (Mungo), qui l'appelle *Gleschu*, « le beau lieu vert » en langue celte. Ce haut parrainage lui vaut de devenir un évêché en 1115. Le roi d'Écosse Guillaume le Lion lui octroie une charte vers 1180. Pendant des siècles, elle est un petit centre religieux, commercial et intellectuel (l'université date de 1451). Elle n'a encore que 5 000 habitants à la Réforme, 15 000 lors de l'union des deux royaumes d'Angleterre et d'Écosse en 1707. Cette union est l'événement décisif dans l'histoire de Glasgow ; désormais, il est permis à l'Écosse de trafiquer avec les colonies anglaises d'Amérique, et nul port écossais n'est mieux placé que Glasgow.

Au XVIIIe s., la cité s'adonne surtout au commerce du tabac, puis au commerce et au travail du coton. La dure concurrence de l'industrie cotonnière du Lancashire force Glasgow à choisir une autre spécialité, la métallurgie. Par bonheur, un vaste gisement de charbon peu profond s'étend en Lanarkshire, aux portes de la ville, et il renferme un minerai de fer noir utilisable ; le premier haut fourneau fonctionne en 1828, mais dès 1812 on a lancé sur la Clyde le premier paquebot à vapeur du royaume. La construction navale devint la grande affaire de Glasgow jusqu'à la Seconde Guerre mondiale ; ses chantiers restèrent longtemps les premiers du monde ; en 1970, ils étaient encore les premiers de Grande-Bretagne.

Une très forte croissance industrielle, la création de nombreux emplois attirèrent beaucoup d'immigrants des Highlands, des plateaux du sud de l'Écosse, des îles Hébrides, d'Irlande, déterminant une augmentation rapide de la population : Glasgow avait 75 000 habitants en 1801, 100 000 en 1811, 330 000 en 1851, 760 000 en 1901. Le maximum de 1 300 000 est atteint en 1941 grâce à l'afflux des réfugiés.

L'industrialisation ne profita pas qu'à Glasgow. Des villages voisins installés sur le bassin houiller et au bord de la Clyde prirent rang de ville à mesure que se développaient l'extraction minière, la sidérurgie, la construction navale. L'ensemble de la conurbation de Glasgow, dite Clydeside, passait, de 160 000 habitants en 1811 et 560 000 en 1851 à 1 425 000 en 1901 et au maximum de 1 800 000 en 1961. Un Écossais sur trois vit donc dans la conurbation de Glasgow ; celle-ci comprend : en amont de Glasgow, Coatbridge (53 000 hab.), Airdrie (35 000 hab.), Motherwell et Wishaw (75 000 hab.), Hamilton (46 000 hab.) ; en aval, Clydebank (50 000 hab.) et Paisley (95 000 hab.). Avec l'appoint des villes de la basse Clyde comme

Port Glasgow, Greenock (72 000 hab.), Gourock et celles du bassin houiller de Ayrshire comme Ayr (47 000 hab.), Kilmarnock (47 000 hab.), etc., la moitié de la population écossaise se rassemble à l'intérieur d'un cercle de 40 km de rayon dont Glasgow serait le centre.

Les problèmes actuels

Pourtant, la conurbation de Glasgow a passé son apogée. Le minerai *black-band* est épuisé, et il faut importer des minerais d'Afrique et du Canada. Les mines de charbon du Lanarkshire et de l'Ayrshire ferment l'une après l'autre ; l'exportation du charbon a disparu, et l'ancien quai charbonnier sert à l'importation du minerai de fer. Il n'existe plus qu'un seul centre sidérurgique important, à Motherwell et Wishaw (hauts fourneaux, aciérie, laminoir), qui produit surtout pour les chantiers navals. L'industrie textile n'a plus qu'une grande entreprise, à Paisley, la capitale britannique du fil à coudre.

Le trafic du port est stagnant : 4 Mt aux importations (bois, minerais, produits pétroliers raffinés, denrées alimentaires), moins de 2 Mt aux exportations (des articles fabriqués par les industries de l'Écosse et du nord de l'Angleterre). Plusieurs compagnies maritimes ont abandonné Glasgow et déplacé leur tête de ligne à Liverpool.

Les chantiers navals de la Clyde, trop nombreux et mal outillés, résistent difficilement à la concurrence du Japon, de l'Allemagne fédérale et de la Suède. Les plus vétustés ont cessé toute activité. D'autres se regroupent et passent à la fabrication de caravanes de tourisme ou de machines d'imprimerie. Ceux de Clydebank, qui pourtant construisirent des paquebots géants (le *Queen Mary* et le *Queen Elizabeth* avant 1939 et, plus récemment, le *Queen Elizabeth II*), n'ont été sauvés de la faillite en 1970 que grâce à un prêt massif de l'État.

Conscient des difficultés économiques de l'agglomération, le ministère du Commerce lança dès 1937 une efficace politique d'aide à l'industrie, marquée surtout par la fondation de domaines industriels bien aménagés *(trading estates)*, financés par l'État et loués aux entreprises à des taux de faveur. La conurbation de Clydeside en compte une quinzaine, celui de Hillington, avec 20 000 emplois, est le plus important de toute la Grande-Bretagne. De grandes firmes britanniques et étrangères (États-Unis, Italie, Pays-Bas) se sont installées sur ces *trading estates*, en particulier des usines de construction automobile, d'électronique. Les zones industrielles de Hillington, Glasgow, Vale of Leven, Cumbernauld ont maintenant les principales usines britanniques de machines de bureau (calculatrices, machines à écrire, etc.). Greenock fabrique des ordinateurs ; Glasgow, des véhicules à chenilles ; East Kilbride, des moteurs d'avion, Linwood, des automobiles de tourisme. Glasgow est, par ailleurs, le principal centre britannique pour l'horlogerie et les appareils chronométriques et l'un des principaux pour la boulonnerie, les câbles, les chaudières, le matériel de levage, de dragage, de terrassement et de manutention. La métallurgie garde donc de loin la première place dans la gamme industrielle de la conurbation, malgré l'effacement des chantiers navals. Les industries alimentaires transforment les produits importés (biscuiterie, raffinage du sucre) et procèdent au mélange et au vieillissement du whisky. L'industrie chimique n'a qu'une importance secondaire ; l'estuaire de la Clyde devrait avoir bientôt sa première raffinerie de pétrole.

L'industrie fournit la majorité des emplois en banlieue, mais 40 p. 100 seulement du total à Glasgow, où les services sont bien représentés. L'une des trois grandes banques écossaises y a son siège social. Glasgow a aussi la seconde Bourse des valeurs britanniques après Londres, de nombreuses firmes de courtages et d'assurances, deux universités, un grand journal quotidien, des services commerciaux et hospitaliers dont le rayonnement s'exerce sur les deux tiers occidentaux de l'Écosse. De toutes les métropoles provinciales britanniques, c'est elle qui a la plus vaste zone d'influence.

Parallèlement à la rénovation de la structure de l'emploi, Glasgow s'attache au rajeunissement nécessaire de son patrimoine immobilier. Les quartiers proches du port, où, en 1955, s'entassaient encore près de 700 000 habitants dans des logements exigus et inconfortables, sont en voie de démolition et de reconstruction. Les *tenements* de jadis, longs immeubles de quatre étages construits sans fantaisie selon un strict plan en damier, font place à des tours et à de petits blocs d'appartements, et la densité de population a été réduite de moitié. De même, la municipalité travailliste édifie une trentaine de grands ensembles résidentiels sur les rares terrains disponibles de la périphérie, une exploitation houillère imprudente ayant rendu de vastes surfaces inconstructibles.

L'allégement des densités urbaines a pour conséquence une diminution de la population : Glasgow avait 1 100 000 habitants en 1951, 1 055 000 en 1961, 979 000 en 1971. De même, l'ensemble de la conurbation n'a plus que 1 600 000 habitants, car les villes de banlieue pratiquent des méthodes de rénovation semblables à celles de Glasgow.

Pour recaser l'excédent de population chassé par les grands travaux d'urbanisme et pour soulager les finances de la ville gravement obérées, une cinquantaine de municipalités écossaises, grandes et petites, ont accepté de recevoir des contingents d'habitants de Glasgow et de construire pour eux des logements locatifs. L'État britannique, de son côté, pour venir en aide à la grande cité, construit à ses frais trois villes nouvelles pour les travailleurs et les industries originaires de Glasgow : East Kilbride en 1947, Cumbernauld en 1956, Irvine en 1966. La première a déjà 66 000 habitants et 200 firmes industrielles en 1970, et la deuxième 32 000 habitants et 90 firmes. Irvine est plus exactement une ville ancienne (elle avait 35 000 hab. et 60 firmes industrielles en 1966) à laquelle on ajoute des quartiers supplémentaires ; elle a 42 000 habitants et 80 firmes industrielles en 1970. Ces villes nouvelles adoptent les meilleures techniques de l'urbanisme moderne ; elles doivent toutefois tenir compte des modestes ressources, inférieures à la moyenne nationale, des familles ouvrières de la conurbation. Cette dernière se desserre, diversifie ses activités, s'embellit, se débarrasse de ses taudis, renonce à l'aspect prolétarien qu'elle avait naguère.

C. M.

L'école de Glasgow

L'école de Glasgow occupe une place à part dans l'histoire de l'Art* nouveau. Bien qu'elle en ait subi l'influence, elle ne peut être confondue avec le mouvement anglais qui se développe après 1860 à l'instigation de John Ruskin et de William Morris. Dans le souci de réagir contre la médiocrité de la production industrielle, Morris et à sa suite le mouvement des *Arts and Crafts* (1888) de Charles Robert Ashbee partent en guerre contre la machine, lui opposent le métier manuel et donnent en exemple le Moyen Âge, où ils trouvent les structures sociales qui satisfont leurs théories (v. design). Il s'agit pour eux de réhabiliter le cadre de la vie quotidienne en créant une architecture et un art décoratif simples, familiers et « sains ». Après le *Domestic Revival*, représenté par Philip Webb (1831-1915) et Richard Norman Shaw (1831-1912), des architectes comme Ashbee et surtout Charles F. Annesley Voysey s'attachent à bâtir des maisons rationnelles, pratiques, en harmonie avec leur environnement et qui, sans copier le passé, ne rompent cependant pas réellement avec la tradition. Ces architectes sont aussi décorateurs et n'imaginent pas de dissocier le contenu du contenant : pour leurs maisons, ils dessinent meubles, tissus, papiers peints, objets.

Cette tendance trouve un écho dans le cercle d'architectes-décorateurs écossais qui se groupent autour de Charles Rennie Mackintosh (Glasgow 1868 - Londres 1928) dans les années 1890. D'après le témoignage de Jessie Newbery, femme du directeur de l'école des beaux-arts de Glasgow et auteur de la préface du catalogue de l'exposition organisée en 1933 aux McLellan Galleries — *The Memorial Exhibition* —, le « Glasgow Style » serait né en avril 1893 avec la parution du premier numéro de la revue *The Studio*. Mackintosh aurait été impressionné par les dessins d'Aubrey Beardsley, par les reproductions d'architecture et de décor intérieur de Voysey, ainsi que par un dessin du Hollandais Jan Toorop publié dans le numéro de septembre 1893. Sans doute, d'autres influences ont marqué le groupe de Glasgow à travers *The Studio*, et particulièrement celle du peintre symboliste belge Fernand Khnopff. La tendance morbide, la stylisation des gestes, le dessin allongé des personnages de Toorop, la simplification sophistiquée et le contenu symbolique de Khnopff ont en fait plus directement influencé les réalisations des autres membres du groupe, les sœurs Margaret (1865-1933) et Frances (1874-1921) Macdonald et Herbert McNair, que Mackintosh lui-même.

Apprenti chez l'architecte John Hutchison en 1884, puis en 1889 dans la firme Honeyman and Keppie, où il se lie avec son futur beau-frère Herbert McNair, Mackintosh rencontre les sœurs Macdonald aux cours du soir de l'école des beaux-arts de Glasgow, grâce au directeur Francis H. Newbery, frappé par les affinités qui lient les jeunes gens. Les « quatre » s'exercent avec un égal bonheur au dessin, à l'aquarelle, à l'illustration de livres, à l'affiche, au travail du verre, du métal, au dessin de meubles. Ils créent avec l'aide des Newbery (Jessie enseigne et renouvelle l'art de la broderie) un style Art nouveau original, qui sera connu comme le style de Glasgow lorsque leurs œuvres seront exposées à Londres et à l'étranger.

Mackintosh commence sa carrière d'architecte autour de 1890, après un voyage d'études en France et en Italie. Sa première réalisation, la tour d'angle de l'immeuble du Glasgow Herald (1894), montre déjà son refus de l'académisme. En 1897, il gagne le concours pour le nouveau bâtiment de l'école des beaux-arts. Édifiée en 1897-1899, la façade nord reflète la complexité des tendances du jeune architecte, attaché à la tradition romantique médiévale et à l'austérité écossaise, réceptif à la leçon de Norman Shaw et de Voysey et en même temps attiré par la liberté baroque de l'Art nouveau. Percée de larges verrières à meneaux et traverses sans moulures, la façade est fonctionnelle et pourtant asymétrique

dans la partie centrale ; la sévérité de la pierre y est contredite par la grâce des ferronneries. À l'intérieur, même rapport inattendu de formes caractérisées par cette verticalité, cet étirement qui confèrent aux œuvres de Mackintosh, comme à celles de l'ensemble du groupe, une sorte de distinction sophistiquée. Commencée en 1907, la haute façade ouest porte les fenêtres de la bibliothèque, considérée comme le chef-d'œuvre de l'école de Glasgow. N. Pevsner souligne la beauté du plan du bâtiment, « clair et lucide », et son sens exceptionnel de l'espace. C'est dans l'invention spatiale, très en avance sur l'époque et annonçant le néo-plasticisme hollandais, que s'exprime le mieux le génie poétique de Mackintosh, par exemple dans l'organisation intérieure des maisons qu'il construit autour de Glasgow : Windy Hill à Kilmacolm (1899-1901), Hill House à Helensburgh (1902-03). À partir de 1897, il est chargé de la décoration et de l'aménagement mobilier des salons de thé de miss Cranston. Ils sont pour lui l'occasion d'aborder toute une gamme de techniques dans des ensembles d'un raffinement extrême. Le mobilier traduit bien ses contradictions, son goût pour la simplicité, voire l'austérité des lignes et angles droits qui se veulent structuraux, et sa prédilection pour des couleurs sophistiquées : blanc et rose, blanc et Nias rehaussés de noir, d'argent, de nacre. Sur les murs du salon de thé de Buchanan Street, de hautes figures de femmes enlacées de lignes circulaires rappellent le style de l'Autrichien Gustav Klimt.

On comprend pourquoi l'exposition du groupe à la présentation annuelle de la Sécession de Vienne, en 1900, rencontre un succès que Londres, quelques années auparavant, lui avait refusé. À Vienne, Mackintosh, marié depuis peu avec Margaret Macdonald — tandis qu'un an auparavant McNair avait épousé l'autre sœur, Frances —, trouve un climat favorable à ses recherches esthétiques. La rencontre la plus importante est celle de Joseph Hoffmann, avec lequel Mackintosh se trouve en totale communauté d'idées. En 1901, en tant que chef du groupe, il participe au concours organisé par un éditeur de Darmstadt pour la maison d'un amateur d'art. Il obtient le deuxième prix après l'Anglais Baillie Scott, avec un projet souplement cubiste, dépouillé de tout ornement ou mouvement quelconque, avec une asymétrie des pleins et des vides qui annonce le purisme d'Adolf Loos (1870-1933). À partir de 1901, le groupe de Glasgow multiplie ses manifestations à l'étranger : Turin, Budapest, Munich, Dresde, Venise, Moscou.

La carrière de Mackintosh architecte s'arrête pratiquement en 1913. Il se consacre au dessin de meubles, de tissus imprimés. En 1920, il se retire à Port-Vendres avec sa femme et ne pratique plus que l'aquarelle.

Y. B.

▶ *Art nouveau.*

N. Pevsner, *Pioneers of Modern Design* (Londres, 1949) ; *Charles R. Mackintosh* (Milan, 1950) ; *The Sources of Modern Architecture and Design* (Londres, 1968 ; trad. fr. *les Sources de l'architecture moderne et du design*, Éd. de la Connaissance, Bruxelles, 1970).

glaucome

Affection de l'œil caractérisée par une augmentation de sa pression interne.

Glaucome chronique

C'est le type le plus fréquent. L'hérédité joue un rôle certain, et il est possible actuellement de prévoir dans une certaine mesure, grâce au test à la dexaméthasone (corticoïde instillé en collyre), le développement éventuel d'un glaucome chez les descendants de glaucomateux.

Le glaucome chronique passe par trois stades.

• Un *premier stade d'hypertension oculaire pure* s'observe chez 2 p. 100 des individus au-delà de 40 ans. Son diagnostic est difficile, car il ne se traduit par aucun symptôme subjectif ; seule la prise systématique de la tension oculaire permet de le dépister. Le chiffre de la tension oculaire présente une valeur supérieure à l'écart standard par rapport à la moyenne normale, c'est-à-dire supérieure à 21 mm Hg.

Dans les cas limites, il importe toujours de s'assurer du diagnostic et de pratiquer un certain nombre d'épreuves : courbe de tension toutes les 4 heures, à la recherche d'une élévation tensionnelle fugace mais pathogène au cours du nycthémère ; épreuves de provocation qui consistent à provoquer l'élévation de la tension oculaire par un moyen approprié, la réponse du glaucomateux étant nettement supérieure à celle du sujet normal ; tonographie, qui consiste à placer un tonomètre de Schiotz sur le globe oculaire pendant 4 minutes et à enregistrer graphiquement et électroniquement la chute de pression qui apparaît dans le globe oculaire sous l'effet du poids du tonomètre. Le stade de glaucome tonométrique est assez long et peut durer une dizaine d'années.

• Puis apparaît le *stade campimétrique*. Il s'observe plus rarement que le précédent (0,43 p. 100 des individus après 40 ans). Toutes les hypertensions oculaires ne mènent donc pas à ce stade dit « de glaucome chronique vrai ». L'acuité visuelle reste inchangée, mais apparaissent des altérations du champ visuel, d'abord localisées à la région paracentrale, autour de la tache aveugle (scotome de Bjerrum), puis s'étendant au champ nasal supérieur ou inférieur. Ces déficits progressent lentement, sans aucun symptôme subjectif le plus souvent, vers le point central. Lorsque ce dernier est atteint, l'acuité visuelle chute brutalement à 1 ou 2/10. Parallèlement, la tension oculaire s'est élevée et dépasse souvent 30 mm Hg. Il apparaît au fond de l'œil une excavation de la papille, avec rejet des vaisseaux contre son bord nasal.

• Le stade terminal est le *stade du glaucome absolu*, où l'acuité visuelle est nulle, la tension oculaire très élevée. Aucune récupération n'est possible.

Le traitement du glaucome chronique est avant tout médical : myotiques instillés en collyre (pilocarpine et ses dérivés, anticholinestérasiques). On peut associer à ce traitement des inhibiteurs de l'anydrase carbonique (acétazolamide et dérivés) ou des collyres sympathomimétiques dérivés de l'adrénaline qui entraînent une diminution de la sécrétion aqueuse.

Si le traitement médical ne peut enrayer l'évolution des altérations du champ visuel, un traitement chirurgical peut être envisagé. L'intervention consiste à mettre en relation, par l'intermédiaire d'une fente (iridencleisis) ou d'un trou (sclérecto-iridectomie) pratiqué au limbe, au niveau de l'angle irido-cornéen, la chambre antérieure de l'œil et les espaces sous-conjonctivaux, qui ainsi absorbent le trop-plein d'humeur aqueuse. On peut également pratiquer une trabéculotomie : il s'agit d'une nouvelle intervention que l'on pratique sous microscope opératoire et qui consiste à aborder le canal de Schlemm par un volet scléro-limbique, à ouvrir sa paroi externe, puis, à l'aide de trabéculotomes (sorte d'épingles à cheveux), à cathétériser et à effondrer la paroi interne et le trabéculum uvéo-scléral adjacent par un mouvement de rotation du trabéculotome vers le centre de la pupille.

Glaucome aigu

Il s'agit d'une augmentation de pression oculaire brutale et grave. Elle mérite un traitement d'urgence en raison du risque de cécité que la crise comporte.

Le glaucome aigu survient deux fois sur trois chez la femme, surtout après 50 ans. Une forte émotion, un traumatisme, une intervention chirurgicale y prédisposent, ainsi que la conformation anatomique de l'angle irido-cornéen initialement étroit. L'accolement de la racine de l'iris contre le trabéculum, fermant les pores d'évacuation de l'humeur aqueuse, constitue le facteur déterminant.

La crise est parfois précédée de céphalées, de brouillards oculaires, de « halos colorés » autour des lumières ; l'œil est très douloureux. Il devient rouge, la vision baisse à la seule perception de la lumière. À l'examen, la cornée est trouble, terne, la pupille dilatée ; l'œil est dur au palper, la tension oculaire est très élevée, à 60 mm Hg ou plus.

Abandonnée à elle-même, la crise évolue vers la cécité de l'œil atteint. Traitée précocement, elle disparaît en quelques jours, mais elle peut récidiver ou atteindre l'œil congénère.

Le traitement du glaucome aigu est d'abord médical et consiste en l'instillation très fréquente (toutes les heures, y compris la nuit) de pilocarpine. On y associe de l'acétazolamide ou des agents hyperosmotiques (déshydratants). Si la crise ne cède pas, il faut intervenir chirurgicalement. De toute façon, la crise passée, il importe, pour prévenir une récidive, d'opérer cet œil et de pratiquer une iridectomie ou une intervention fistulisante.

Glaucome congénital (buphtalmie ou hydrophtalmie)

Il survient dès les premiers mois ou les premières années de la vie. Il se manifeste au tout début par une augmentation de volume des yeux et notamment des cornées, qui accroissent leur diamètre (mégalocornée). Progressivement, la vue diminue, la cornée se trouble, s'ulcère, les yeux deviennent larmoyants, rouges, photophobes. Abandonné à lui-même, le glaucome congénital évolue vers la cécité.

Le glaucome congénital est dû à la présence au niveau de l'angle irido-cornéen d'un reliquat embryonnaire formant membrane (membrane de Barkan) et empêchant l'humeur aqueuse de s'écouler au travers des pores du trabéculum uvéo-scléral.

Le glaucome congénital peut s'associer à d'autres malformations congénitales, oculaires ou générales.

Le traitement est uniquement chirurgical : le but est d'aller fendre la membrane de Barkan (goniotomie) pour ouvrir le passage à l'humeur. Plusieurs interventions sont parfois nécessaires. La goniotomie doit pour avoir les meilleures chances de succès être pratiquée précocement, avant que la cornée ne se

trouble, car l'intervention ne peut alors être menée à bien faute d'une visibilité suffisante pour l'opérateur.

Glaucome secondaire

En règle générale unilatéral, il survient au cours de maladies oculaires : tumeurs de la rétine et de la choroïde, uvéites, décollement de rétine, thrombose de la veine centrale de la rétine, traumatismes oculaires.

Ph. D.

P. Desvignes, *le Glaucome. Étude critique sur les hypertensions oculaires* (Masson, 1960). / R. Étienne, *les Glaucomes* (Diffusion générale de librairie, Marseille, 1969).

glucides

Nombreuse famille de composés naturels, autrefois appelés *sucres*, qui jouent un rôle fondamental dans la nutrition et dans le métabolisme.

La plupart sont d'origine végétale, mais quelques-uns sont présents dans les organismes animaux. D'autre part, si la nature fournit un grand nombre de diastéréoisomères, tous ne s'y rencontrent pas, et la synthèse, partielle ou totale, a permis de compléter les séries lacunaires.

Les glucides se divisent en trois catégories principales.
Les *oses*, qui seront définis ci-dessous, ne peuvent subir une scission hydrolytique.
Les *holosides*, au contraire, s'hydrolysent en plusieurs oses identiques ou différents ; on appelle *polyosides* ceux qui présentent le caractère de macromolécules.
L'hydrolyse des *hétérosides* fournit, à côté d'un ou de plusieurs oses, des molécules qui ne sont plus des oses et que l'on nomme *aglycones.*

Les oses et holosides simples sont des composés cristallisés, très solubles dans l'eau et ne connaissant pas, pratiquement, d'autre bon solvant. Leur saveur est plus ou moins sucrée.

Les polyosides ne sont solubles, au sens vulgaire du mot, dans aucun solvant, mais certains forment des solutions aqueuses colloïdales ; ils sont dépourvus de saveur.

Les hétérosides ont des propriétés physiques et organoleptiques très variables en fonction de la nature de l'aglycone ; leur saveur est amère ou sucrée ; on trouve parmi eux des colorants (anthocyanes), des astringents (tannins), des poisons, employés à faible dose comme médicaments (digitaloside), et des agents fondamentaux de la biosynthèse (acide désoxyribonucléique).

Oses

Les oses normaux se divisent en deux classes :
les aldoses

$$CH_2OH—(CHOH)_{n-2}—CHO \quad (n \geq 4);$$

les cétoses

$$CH_2OH—(CHOH)_{n-3}—CO—CH_2OH \quad (n \geq 5)$$

[avec les restrictions à apporter à ces formules linéaires].

Les oses aberrants se distinguent des précédents soit par une chaîne trop courte (n < 4 pour les aldoses, $n < 5$ pour les cétoses), soit par une place différente du carbonyle dans la chaîne, ou bien par une ramification de celle-ci, ou encore, surtout, par l'absence d'une ou de plusieurs fonctions alcool (désoxyoses). Seuls, ces derniers ont une importance comparable à celle des oses normaux.

Structure des oses

Cette étude sera surtout consacrée au plus connu des oses, le glucose. Ce sucre forme les efflorescences à la surface des fruits secs (raisin, figue). C'est un solide fondant vers 150 °C, très soluble dans l'eau et moyennement sucré.

Le produit commercial résulte de l'hydrolyse acide de l'amidon.

Bien purifié et recristallisé lentement dans l'eau, il apparaît sous forme hydratée ($C_6H_{12}O_6$, H_2O), laquelle fond à 80 °C, perd son eau sous vide et recristallise anhydre pour fondre à 146 °C ; c'est le glucose-α. Si, au contraire, on ajoute un excès d'alcool à une solution aqueuse saturée, il se dépose une autre variété cristalline, fondant à 150 °C ; c'est le glucose-β.

Une solution aqueuse fraîche de glucose-α a un pouvoir rotatoire spécifique de + 113° ; une solution fraîche de glucose-β a un pouvoir rotatoire de + 19°, mais le pouvoir rotatoire des deux solutions évolue en 24 heures vers la même limite : + 52°. Le phénomène, valable pour tous les oses normaux, s'appelle *mutarotation* ; il s'explique par une transformation lente et équilibrée des solutions.

Les glucoses-α et -β anhydres ont pour formule $C_6H_{12}O_6$; l'hydrogénation catalytique conduit au sorbitol $C_6H_{14}O_6$, que l'acide iodhydrique, en tube scellé vers 200 °C, réduit en hexane normal,

$$CH_3—(CH_2)_4—CH_3.$$

On en conclut que la chaîne carbonée est linéaire. De plus, le sorbitol peut être estérifié 6 fois par l'anhydride acétique. C'est donc l'un des 10 diastéréoisomères

$$CH_2OH—(CHOH)_4—CH_2OH.$$

Il était alors naturel de considérer le glucose comme un produit de déshydrogénation partielle du sorbitol (aldéhyde ou cétone 5 fois alcool). Or, l'oxydation du glucose par l'eau de brome conduit à un acide en C_6, et l'action de l'hydroxylamine transforme le glucose en une oxime déshydratable en nitrile ; il s'agit donc d'une fonction aldéhyde, et tout cela est en parfait accord avec la formule plane :

$$\text{(I)} \quad CH_2OH—(\overset{*}{C}HOH)_4—CHO \quad \text{(aldohexose).}$$

Mais le glucose peut être méthylé 5 fois (CH_3I en milieu alcalin).

Si la formule (I) était exacte, le dérivé pentaméthylé serait :

$$CH_2(OCH_3)—(\overset{*}{C}H(OCH_3))_4—CHO,$$

donc aldéhydique et réducteur ; or il ne l'est pas.

On a donc supposé que la fonction aldéhyde de la formule (I) s'était hémiacétalysée avec la fonction alcool en δ, d'où la formule cyclique :

```
 CH2OH
  |
 CH—O
 /    \ *
CHOH   CHOH
 \      |
  CHOH—CHOH
```

(glucopyrannose).

Cette cyclisation fait apparaître, en plus des 4 carbones asymétriques de la formule I, un 5ᵉ carbone asymétrique (*) ; celui-ci peut prendre deux configurations, d'où l'existence possible de deux formes cristallisées (glucoses-α et -β).

En solution aqueuse, ces deux formes s'équilibrent par passage transitoire par la forme aldéhydique I, qui participe si peu à l'équilibre qu'elle est indécelable par les critères physiques (U. V., Raman). Mais, cette forme étant détruite par les réactifs de la fonction aldéhyde, l'équilibre est déplacé en sa faveur, de sorte que les solutions présentent les propriétés des aldéhydes ; de fait, les solutions de glucose réduisent la liqueur de Fehling (dosage) et le nitrate d'argent ammoniacal (argenture).

Cette hypothèse est corroborée par le fait que les glucoses-α et -β conduisent à des dérivés pentaméthylés différents (II),

```
     CH2OCH3
      \
       CH—O
      /    \ *
CH(OCH3)   CHOCH3
      \     |
 CH(OCH3)—CH(OCH3)
       (II)

     CH2OCH3
      \
       CH—O
      /    \ *
CH(OCH3)   CHOH
      \     |
 CH(OCH3)—CHOCH3
      (III)
```

non réducteurs et ne présentant plus la mutarotation, car la fonction aldéhyde est bloquée.

En milieu faiblement acide, seule la fonction acétal est hydrolysée, d'où le glucose tétraméthylé (III), qui redevient réducteur et subit la mutarotation ; la formule pyrannose est donc pleinement satisfaisante.

À la formule (I) correspondent 16 diastéréoisomères ; deux d'entre eux, le mannose et le galactose, furent assez rapidement extraits de substances végétales et, dès lors, le problème de la configuration stérique des aldohexoses était posé. Il fut résolu grâce à des méthodes de dégradation renouvelables qui font passer d'un aldose à son homologue inférieur :

$$CH_2OH—(\overset{*}{C}HOH)_{n-3}—\overset{*}{C}HOH—CHO \longrightarrow CH_2OH—(\overset{*}{C}HOH)_{n-3}—CHO.$$

Chaque dégradation fait disparaître un carbone asymétrique, mais ne modifie pas la configuration stérique des carbones groupés.

Dégradé ainsi trois fois, le glucose est transformé en l'aldotriose

$$CH_2OH—CHOH—CHO$$

(aldéhyde glycérique). On aboutit ainsi à la forme dextrogyre de cet aldéhyde, que l'on a appelée, pour cette raison, aldéhyde D-glycérique, et écrit arbitrairement :

```
          H
          |
   CH2OH—C—CHO
          |
          OH
ou CH2OH —┬— CHO
```

(configuration absolue démontrée par la suite).

Tout aldose dont la dégradation jusqu'en C_3 conduit à l'aldéhyde D-glycérique est dit appartenir à la série D ; s'il conduit au contraire à l'aldéhyde lévogyre (L-glycérique), il est dit appartenir à la série L. C'est pour cette raison, et non parce qu'il est dextrogyre sous ses formes α et β, que nous désignerons dorénavant le glucose par D-glucose.

Tout aldose est oxydable (HNO_3) en un diacide

$$HOCO—(\overset{*}{C}HOH)_{n-2}—COOH.$$

Celui-ci peut être symétrique ou dissymétrique, c'est-à-dire inactif ou actif sur la lumière polarisée (pour les projections conventionnelles ci-dessous, v. stéréochimie).

Dégradé deux fois, le D-glucose est transformé en D-érythrose, dont l'oxydation conduit à l'acide mésotartrique inactif : le D-érythrose s'écrit donc :

CH_2OH ┬┬ CHO.

Mais une seule dégradation du D-glucose conduit au D-arabinose, oxydable en un diacide actif : le D-arabinose est

CH_2OH ┬┬┴ CHO.

Il reste, pour le D-glucose, l'alternative entre les deux formules :

CH_2OH ┬┬┴┬ CHO (I)

et CH_2OH ┬┬┴┴ CHO (II).

Parmi les 16 aldohexoses, un seul, le D-mannose, est oxydable en acide D-mannosaccharique, alors que deux aldohexoses, le D-glucose et le L-gulose (synthétique), s'oxydent en un même diacide, l'acide D-saccharique ; il s'ensuit que le D-glucose a la formule (I), car le L-gulose, qui peut être écrit indifféremment

CH_2OH ┴┬┴┴ CHO

ou HCO ┬┬┴┬ CH_2OH,

est différent du D-glucose, mais s'oxyde en le même diacide.

Telles sont les conclusions d'un admirable travail d'Emil Fischer (1880-1890), conclusions depuis lors incontestées.

Les formes cycliques du D-glucose sont respectivement :

D-glucopyrannose-α ;

D-glucopyrannose-β

Les plus communs, parmi les autres aldohexoses, sont ainsi représentés :

CH_2OH ┬┬┴┴ CHO

D-mannose;

CH_2OH ┬┴┴┬ CHO

D-galactose.

Les 13 autres diastéréoisomères sont connus, mais beaucoup résultent de synthèses partielles, dont voici deux exemples :

a) Le D-galactose est oxydé en acide D-galactonique

CH_2OH ┬┴┴┬ CO_2H,

que les solutions alcalines isomérisent réversiblement en acide D-talonique

HOCO ┬┴┴┴ COOH.

Après séparation, le second est réduit en D-talose

CH_2OH ┬┴┴┴ CHO.

b) Le D-glucose est oxydé par l'eau de brome en acide D-saccharique

HOCO ┬┬┴┬ COOH.

Une réduction ménagée de ce dernier régénère, en faible partie, le D-glucose, mais, en majorité, son diastéréoisomère, le L-gulose,

HCO ┬┬┴┬ CH_2OH

ou CH_2OH ┴┬┴┴ CHO.

Parmi les réactions des aldoses normaux, il convient de citer l'action de la phénylhydrazine en excès. Le D-glucose conduit ainsi à la D-glucosazone, bien cristallisée,

CH_2OH ┬┬┴ C—CH=N—NH—Φ.
‖
N—NH—Φ

Mais le D-mannose engendre la même osazone, ce qui permet, immédiatement, de déduire la configuration stérique du D-mannose et celle du D-glucose.

Cétohexoses

Les 8 diastéréoisomères que la théorie prévoit sont connus ; leur configuration stérique se déduit de celle des aldohexoses. En effet, le lévulose, ou D-fructose, conduit à la même osazone que le D-glucose ou le D-mannose ; sa configuration est donc :

CH_2OH ┬┬┴ CO—CH_2OH.

Fortement lévogyre sous ses formes α et β, provenant d'une cyclisation hexagonale et donnant lieu à mutarotation, il appartient néanmoins à la série D (α et β D-fructopyrannoses).

Le D-fructose est présent dans le miel ; il apparaît, avec le D-glucose, dans l'hydrolyse du saccharose, ou, seul, dans celle de l'inuline (polyoside du Topinambour). Il est fortement sucré et assimilable.

Comme les aldoses, les cétoses sont réducteurs (liqueur de Fehling et nitrate d'argent ammoniacal) ; mais l'oxydation rompt la molécule ; tous les oses sont donc réducteurs.

Tous brunissent sous l'action des alcalis concentrés.

Les aldohexoses naturels, de la série D, le D-fructose sont fermentescibles et subissent, en particulier, la fermentation alcoolique :

$$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2\,CO_2 + 2\,C_2H_5OH.$$

Les autres hexoses peuvent subir d'autres fermentations.

Les trioses, les cétotétroses ne peuvent se cycliser ; ils n'existent que sous une forme et ne présentent pas la mutarotation. L'aldéhyde glycérique, possédant une fonction aldéhyde libre, rougit le réactif de Schiff, ce que ne font pas les aldoses supérieurs. Les aldotétroses et les cétopentoses sont cyclisés, sous formes α et β, mais le cycle est pentagonal (furannose). Libres, tous les autres oses sont cyclisés en pyrannoses, mais, dans les holosides, ils interviennent parfois sous forme furannose (cf. saccharose).

Voici les noms et les formules stériques des oses de la série D jusqu'en C_6. Les formules stériques des oses de la série L s'en déduisent par une symétrie.

C_3)
CH_2OH—CO—CH_2OH : dihydroxyacétone (inactif);
CH_2OH ┬ CHO : D-glycérose.

C_4)
CH_2OH ┬┬ CHO : D-érythrose;
CH_2OH ┬┴ CHO : D-thréose;
CH_2OH ┬ CO—CH_2OH : D-érythrulose.

C_5)
CH_2OH ┬┬┬ CHO : D-ribose;
CH_2OH ┬┴┬ CHO : D-xylose;
CH_2OH ┬┬┴ CHO : D-arabinose;
CH_2OH ┬┴┴ CHO : D-lyxose;
CH_2OH ┬┬ CO—CH_2OH : d-arabulose;
CH_2OH ┬┴ CO—CH_2OH : d-lyxocétose.

C_6)
CH_2OH ┬┬┬┬ CHO : D-allose;
CH_2OH ┬┬┬┴ CHO : D-altrose;
CH_2OH ┬┴┴┬ CHO : D-galactose;
CH_2OH ┬┴┬┴ CHO : D-idose;
CH_2OH ┬┬┴┴ CHO : D-mannose;
CH_2OH ┬┬┴┬ CHO : D-glucose;
CH_2OH ┬┴┬┬ CHO : D-gulose;
CH_2OH ┬┴┴┴ CHO : D-talose;
CH_2OH ┬┬┬ CO—CH_2OH : D-allocétose;
CH_2OH ┬┬┴ CO—CH_2OH : D-fructose;
CH_2OH ┬┴┬ CO—CH_2OH : D-sorbose;
CH_2OH ┬┴┴ CO—CH_2OH : D-tagatose.

Les oses supérieurs ont reçu une nomenclature systématique qui les rattache aux aldohexoses et que deux exemples vont illustrer :

CH_2OH ┬┬┴┬┬ CHO : D-gluco-α-heptose;

CH_2OH ┬┴┴┬┬ CHO : D-galacto-β-α-octose.

Désoxyoses

On connaît les 16 isomères des désoxy-6 aldohexoses ; le plus commun est le D-rhamnose,

CH_3 ┬┬┴┴ CHO,

extrait du fruit du Nerprun (Rhamnus).

Le plus important des désoxyoses est le désoxy-2-D-ribose :

CH_2OH ┬┬ CH_2—CHO.

Son rôle biologique est considérable (acide désoxyribonucléique).

Diholosides

Les diholosides résultent théoriquement de l'élimination d'une molécule d'eau entre deux oses sous forme cyclique. Cette déshydratation fait toujours appel à au moins l'un des hydroxyles hémiacétaliques. On représente schématiquement un diholoside en écrivant le nom des oses générateurs de part et d'autre du signe < >, dans lequel on fait figurer les numéros des carbones intéressés par l'anhydrisation, le carbone hémiacétalique étant numéroté 1 dans les aldoses, et 2 dans les cétoses.

D-galactopyrannose-β < 1-4 > D-glucopyrannose-α (D-lactose, ou sucre de lait.)

S'ils dérivent des aldoses, les diholosides numérotés < 1-1 > ne sont pas hydrolysés en milieu faiblement alcalin ; ils ne peuvent donc réduire le nitrate d'argent ammoniacal ; on les appelle *osido-osides* (ou diholosides non réducteurs). S'ils sont numérotés < 1-*n* > (*n* = 2, 3, 4 ou 6), ils gardent une fonction aldéhydique potentielle ; on les appelle *osido-oses* (ou diholosides réducteurs) ; c'est le cas du D-lactose.

S'ils dérivent d'un aldose et d'un cétose, c'est le diholoside < 1-2 >, qui est non réducteur ; c'est le cas du saccharose.

6 CH_2OH 6 CH_2OH 5 1 4 O 5 O 2 3 2 O 4 3 1 CH_2OH

D-glucopyrannose-α < 1-2 > D-fructofurannose-α.

Le saccharose, ou sucre ordinaire, s'extrait de la Canne à sucre ou de la Betterave. Non réducteur, il le devient après hydrolyse acide, qui le transforme en un mélange équimolaire de D-glucose et de D-fructose, tous deux réducteurs. Dans cette hydrolyse, le pouvoir rotatoire spécifique passe de + 66° à – 20° ; c'est pourquoi on la désigne généralement par « inversion » du saccharose ; elle peut être réalisée à froid par des enzymes (invertase). L'invertase est une α-glucosidase qui hydrolyse tous les glucosides-α < 1-n >. D'autres enzymes sont également spécifiques. Les β-galactosidases (lactase) hydrolysent les galactosides-β < 1-n >, en particulier le D-lactose.

Polyosides

Les polyosides résultent de la condensation, généralement sur le mode répété < 1-4 >, d'un très grand nombre de molécules d'osés. Les plus connus sont l'amidon (D-glucoside indéfini-α < 1-4 >) et la cellulose (D-glucoside indéfini-β < 1-4 >). L'hydrolyse acide conduit, dans les deux cas, au D-glucose, mais l'hydrolyse enzymatique de l'amidon (amylase) engendre quantitativement un diholoside, le D-glucopyrannose-α < 1-4 > D-glucopyrannose, appelé maltose.

Hétérosides

Pour les biologistes, les hétérosides résultent de l'élimination de l'hydroxyle hémiacétalique d'un ose cyclique ou d'un diholoside réducteur avec un hydrogène lié à O, à S ou à N, d'où trois types ; les O-hétérosides, les S-hétérosides, les N-hétérosides. L'hydrolyse acide ou enzymatique libère un ou plusieurs oses et l'aglycone, qui peut être décomposé ; c'est ainsi que l'amygdaloside (O-hétéroside des amandes amères), D-glucopyrannose-β < 1-6 > D-glucopyrannose-β $< 1 - \underset{CN}{OCH} - \Phi$. est hydrolysé par l'émulsine (β-glucosidase) en deux molécules de D-glucose, acide cyanhydrique HCN et aldéhyde benzoïque Φ—CHO.

Emil Fischer

Chimiste allemand (Euskirchen, Prusse-Rhénane, 1852 - Berlin 1919). Il détermina les formules stéréochimiques des glucides et montra l'action spécifique des ferments. Il reproduisit par synthèse un grand nombre doses. Prix Nobel de chimie pour 1902.

C. P.

M. Mascré, « Éléments de phytochimie », dans E. Perrot, *Matières premières usuelles du règne végétal*, t. I (Masson, 1943). / R. D. Guthrie et J. Honeyman, *Introduction to Chemistry of Carbohydrates* (Oxford, 1960 ; 3e éd., 1968 ; trad. fr. *Introduction à la chimie des glucides*, Dunod, 1968). / *Biochimie des glucides, structure, spécificité* (C. N. R. S., 1961). / J. J. Bernier et J. Paupe, *Glucides* (Masson, 1963).

Les glucides végétaux et animaux et leurs rôles en biologie et en médecine

Les glucides sont abondamment répandus dans la nature. Ils sont présents chez les végétaux, les Bactéries et les animaux ; ils constituent des substances énergétiques, des substances de réserve, des substances de soutien. Les organismes vivants sont capables de les synthétiser et de les dégrader, grâce à de nombreuses réactions enzymatiques. On trouve, en outre, de nombreux glucides dans les produits des métabolismes bactériens.

GLUCIDES VÉGÉTAUX

On les obtient par des méthodes extractives, principalement la chromatographie sur colonne d'absorbants divers (cellulose, charbons actifs...), et l'usage de solvants appropriés. On trouve chez les végétaux toutes les classes de glucides : oses et osides (holosides et hétérosides), les formes les plus simples préexistant rarement, mais résultant le plus souvent de la dégradation de molécules plus complexes au cours de la dessiccation ou au cours de l'extraction.

Les principaux oses et holosides simples ainsi rencontrés sont les suivants.

- **Oses**

• *Pentoses* :
arabinose des arabanes ;
xylose des galactanes ;
rhamnose des hétérosides des Rhamnacées (Nerprun) ;
digitalose des hétérosides des Digitales, apiose du Persil ;

• *hexoses* :
glucose, le plus répandu, le plus souvent associé au fructose, ou lévulose ;
galactose des galactanes ;
mannose des mannanes ;
sorbose du Sorbier, dérivant du sorbitol, hamamélose de l'Hamamélis.

- **Osides**

• *Diholosides* :
tréhalose des Champignons ;
gentiobiose de la Gentiane ;
saccharose de la Betterave et de la Canne à sucre ;
rutinose du rutoside (rutine) ;
scillabiose de la Scille ;

• *triholosides* :
médézitose de la manne de Briançon ;
gentianose de la racine fraîche de Gentiane ;
raffinose de la Betterave et des Légumineuses ;

• *tétraholosides* :
stachyose de la manne de Frêne et des Légumineuses ;
lychnose des Caryophyllées ;

• *pentaholosides* :
verbascose du Bouillon blanc.

Les *holosides* qui précèdent, de constitution relativement simple, sont parfois appelés *cristalloïdes*, par opposition aux suivants, dits *colloïdes*, de poids moléculaire élevé (environ 150 000), qui jouent le rôle de substances de soutien, de constituants des membranes, de réserve ; on les appelle aussi *polyhosides*. On les désigne par le suffixe « -ane » suivant l'ose dont ils dérivent : ainsi les mannanes, les galactanes, les xylanes constituent-ils les tissus de soutien, les albumens cornés, la paille... Parmi les glucosanes, les *amidons** sont présents dans la plupart des plantes et diversement répartis dans tous les organes, mais principalement dans les graines et les tiges souterraines (fécules). L'amidon se présente comme une poudre blanche constituée par des grains dont la dimension (de 2 à 120 μ) et la forme sont propres à chaque espèce végétale, mais qui possèdent fondamentalement une structure stratifiée particulière, les cristaux étant répartis en couches régulières concentriques autour d'un point excentrique, ou hile ; cette structure confère au grain d'amidon la propriété de donner en lumière polarisée une image particulière, dite « phénomène de la croix noire ». L'amidon donne avec l'iode une coloration bleue intense qui disparaît par chauffage ; avec l'eau, il donne une suspension laiteuse ; par hydrolyse ménagée, cette suspension, par suite de l'éclatement du grain, donne un gel visqueux, ou *empois*, puis du glucose, en passant par des termes intermédiaires, ou *dextrines*. Le glycogène, formé comme l'amidon de molécules de glucose, se rencontre chez les Champignons.

La cellulose est également un glucosane ; elle constitue la matière fondamentale des membranes végétales ; elle est inattaquée par la plupart des réactifs chimiques et par les sucs digestifs humains.

L'inuline des organes souterrains des Composées est un levulosane et semble jouer chez ces plantes le rôle de l'amidon.

À côté des holosides, on classe les gommes et les mucilages : par hydrolyse, ces substances donnent non pas un ose, mais un acide uronique (les acides uroniques dérivant des oses par substitution d'une fonction acide à une fonction alcool primaire).

- **Hétérosides**

À l'état vivant, les hétérosides végétaux sont le plus souvent associés à diverses molécules sous forme de complexes comme les tannoglucosides. Des phénomènes d'hydrolyse enzymatique intervenant après la récolte et au cours de la dessiccation amènent la rupture de ces complexes et libèrent l'hétéroside, parfois même dégradent l'hétéroside lui-même. Il convient donc de pratiquer l'extraction des hétérosides à partir de la plante, fraîche ou traitée par l'alcool chaud (stabilisation).

Les hétérosides, extrêmement nombreux dans le règne végétal, appartiennent principalement à la classe des *O-hétérosides* (hétérosides d'alcool ou de phénol). Ils fournissent à la thérapeutique bon nombre de médicaments, certains très actifs et très toxiques. Parmi les plus connus, il faut citer :

- les *hétérosides cardiotoniques* de la Digitale, de la Scille, des Strophantus, qui se dégradent en donnant divers oses (glucose, rhamnose, digitalose, digitoxose, cymarose) et dont les aglucones correspondent au noyau cyclopentophénanthrénique du cholestérol, auquel est soudé un noyau lactonique ;
- les *hétérosides anthracéniques* dérivant de l'anthraquinone, doués de propriétés purgatives, qu'on trouve dans les Rhubarbes, les Sénés, l'Aloès, les Rhamnus ;
- les *hétérosides cyanogénétiques* de l'amande arrière et des feuilles de Laurier-cerise, dont l'aglucone est l'acide phénylglycolique et dont l'hydrolyse fournit de l'acide cyanhydrique et de l'aldéhyde benzoïque.

Les *S-hétérosides* se rencontrent chez les Crucifères : l'hydrolyse enzymatique y conduit à une essence sulfurée, ou sénévol (isosulfocyanate), d'odeur particulière, souvent révulsive ou vésicante.

Quant aux *N-hétérosides*, ils sont représentés par quelques corps dont l'aglucone est un alcaloïde, comme le gentiopicroside de la Gentiane. Enfin, les saponines, ou saponosides, sont des hétérosides dérivés des stéroïdes ou des triterpènes ; ils ont un pouvoir mouillant qui est susceptible d'augmenter l'absorption intestinale, ils sont irritants pour les muqueuses et se comportent comme des poisons hémolytiques.

GLUCIDES ET BACTÉRIES

Les glucides sont nécessaires au développement des Bactéries ; celles-ci sont douées d'un équipement enzymatique qui leur permet de les dégrader. Les Bactéries interviennent ainsi au niveau de l'intestin, dans la digestion des glucides complexes, en particulier, chez les herbivores, dans la digestion de la cellulose. Ce type de réaction peut être spécifique d'une Bactérie et d'un sucre ; il est alors très fréquemment utilisé en bactériologie dans un dessein diagnostique (par exemple, le Colibacille « fermente » le lactose).

GLUCIDES ANIMAUX

S'ils sont moins nombreux et moins variés que dans le règne végétal, les glucides jouent, dans le règne animal, un rôle fort important, en tant que constituants essentiels de l'alimentation, source d'énergie dans le métabolisme intermédiaire et tissus de soutien (chitine) ; enfin, l'un d'entre

eux, le ribose, fait partie des édifices des nucléotides, qu'on étudie ordinairement avec les protides, mais qu'on peut classer parmi les N-hétérosides.

• **Métabolisme du glucose**

Chez l'Homme et les Mammifères supérieurs, la digestion des glucides conduit toujours au glucose ; l'étude de l'utilisation des glucides alimentaires se réduit donc à celle du métabolisme du glucose. L'utilisation des glucides peut être schématisée en trois étapes comprenant : les processus conduisant des glucides alimentaires au glucose et à sa forme de réserve, le glycogène hépatique ; la dégradation du glycogène hépatique en glucose ; le transport de ce dernier par le sang vers les tissus ; l'utilisation tissulaire du glucose apporté par le sang.

• Les *glucides alimentaires* sont dégradés au niveau du tube digestif grâce aux enzymes élaborées soit par l'organisme, soit par les Bactéries qui constituent la flore intestinale. Ils sont dégradés dans des proportions diverses : ainsi, le saccharose se trouve complètement clivé, tandis que la cellulose, par exemple, ne subit pratiquement pas de transformations et sera utilisée comme lest fécal. Les oses, et singulièrement le glucose, ainsi présents dans le suc intestinal traversent les membranes des cellules de la paroi grâce à l'énergie fournie par le métabolisme des cellules. Ils sont ensuite véhiculés par la veine porte jusqu'au foie, où ils se condensent sous forme de glycogène. Cette condensation est l'aboutissement d'une série de réactions contrôlées par des enzymes, où les oses sont toujours engagés sous forme d'esters phosphoriques. Les glycogènes sont des glucosanes de poids moléculaire dépassant 5 000 000 ; ils correspondent chez les animaux à l'amidon des végétaux, et leur degré de condensation est intermédiaire entre celui de l'amylose et celui de l'amylopectine (composants de l'amidon). L'ensemble de ces processus constitue la glycogénogenèse.

• On appelle *glycogénolyse* l'ensemble des processus qui tendent à dégrader le glycogène stocké dans le foie pour fournir le glucose nécessaire aux besoins de l'organisme, tout en maintenant constant le taux du glucose sanguin, ou glycémie, entre 0,80 et 1 g par litre. Ce résultat est obtenu par le jeu de deux systèmes hormonaux antagonistes : l'un hyperglycémiant, comprenant la S. T. H. (Somato Trophine Hypophysaire) et l'A. C. T. H. (Adreno Cortico Trophic Hormone) de l'hypophyse antérieure, les glucorticoïdes de la corticosurrénale, le glucagon des cellules A des îlots de Langerhans du pancréas, l'insulinase du foie, qui détruirait l'insuline ; l'autre hypoglycémiant, constitué par l'insuline des cellules B des îlots de Langerhans. Ces mécanismes sont troublés dans les maladies de la nutrition, notamment les diabètes ; d'où l'intérêt considérable du dosage de la glycémie.

RÔLE DES GLUCIDES

Les glucides ont une importance considérable :

— d'ordre physiologique, puisqu'ils constituent les tissus de soutien des organismes vivants et fournissent l'énergie nécessaire à l'entretien de la vie cellulaire ;
— d'ordre thérapeutique : les hétérosides végétaux sont souvent des médicaments très actifs, d'activités variées ; le lactose et le glucose sont des diurétiques très utilisés, ce dernier en perfusions ; le saccharose constitue, par définition, la base des sirops médicamenteux ;
— d'ordre économique : il suffit de rappeler l'énorme importance du bois, du papier (cellulose), du saccharose (sucres de Canne ou de Betterave), des gommes (industrie des vernis).

R. D.

Gluck (Christoph Willibald, chevalier von)

Compositeur allemand ou tchèque (Erasbach, près de Weidenwang, Haut-Palatinat, 1714 - Vienne 1787).

Trois ans après sa naissance, sa famille s'installe en Bohême, où Alexander Gluck, son père, est maître des eaux et forêts successivement de la duchesse de Toscane (1717) à Reichstadt (Zákupy), du comte Kinský (1722) à Kreibitz, puis du duc de Lobkovic (1727) à Eisenberg. Le jeune Gluck prend ses premières leçons de musique à Kreibitz, étudie le violon et sent bientôt s'éveiller en lui une véritable vocation musicale ; mais il se heurte à l'incompréhension de son père, qui, jouissant d'une situation aisée, souhaite le voir choisir le même métier que lui. Vers 1730, il décide de quitter la maison paternelle et parcourt le pays en chantant et en jouant de la guimbarde pour gagner sa vie. En 1731, il s'inscrit à l'université de Prague et poursuit en même temps sans doute — les documents font défaut — ses études musicales. Aidé par les Lobkovic et peut-être par son père, avec lequel il s'est réconcilié, il se rend en 1735 (ou début 1736) à Vienne ; le prince lombard Antonio Maria Melzi le remarque, l'emmène à Milan, l'attache à sa chapelle privée (1736) et le met en rapport avec Giovanni Battista Sammartini. Auprès de ce maître qui pratique — fait rare chez les Italiens de l'époque — un art essentiellement instrumental, Gluck acquiert un solide métier. Mais il s'intéresse surtout à la musique dramatique et, cinq ans plus tard, fait représenter son premier opéra, *Artaserse* (Milan, 26 déc. 1741). Il ne s'arrêtera plus d'écrire pour le théâtre. Chaque année, il compose un opéra pour Milan (par contrat) et pour d'autres villes d'Italie (Venise, Crema, Turin). De ces premiers ouvrages, on ne connaît guère que des fragments. Le futur réformateur du genre obéit à l'idéal conventionnel de l'opéra italien et utilise les livrets à la mode, la plupart de Métastase. En 1745, il se rend à Londres en passant non par Paris — on a affirmé sans preuve qu'il connut à ce moment-là Rameau et l'opéra français —, mais par Bruxelles. La Grande-Bretagne est alors déchirée par la lutte entre les partisans du prétendant Charles-Edouard Stuart et ceux de la maison régnante de Hanovre. Dès son arrivée, Gluck se classe rapidement, à côté de Händel, parmi les musiciens italiens qui divertissent les Anglais. Tandis qu'une vague de xénophobie déferle sur le monde musical, on rouvre à son intention le théâtre de Haymarket, fermé en raison des événements, pour y donner deux de ses opéras opportunément inspirés de l'actualité politique, *La Caduta de' Giganti (la Chute des géants)*, sous-titré *La Rebellione punita* (18 janv. 1746) — allusion à la prochaine défaite des Écossais —, puis *Artamene* (15 mars 1746). Le 31 mars, il fait entendre dans un concert des airs de ses opéras et exécute son *Concerto sur vingt-six verres à boire accordés par l'eau de source*. De retour en Allemagne à la fin de 1746, il continue de mener une vie errante. Il se fait engager dans la troupe ambulante d'opéra italien des frères Mingotti et la suit à Dresde, où elle doit participer aux fêtes données en l'honneur d'un double mariage princier, celui du prince Friedrich-Christian de Saxe avec la princesse Maria-Antonia-Walpurga de Bavière et celui du prince-électeur Maximilien-Joseph avec la princesse Marie-Anne de Saxe. Il y rencontre pour la première fois le danseur et chorégraphe français J. G. Noverre*, surnommé plus tard le « Gluck de la danse », qui sera maintes fois son interprète. Le 29 juin 1747, Gluck fait représenter à Pillnitz, résidence d'été de la Cour, *Le Nozze d'Ercole e d'Ebe (le Mariage d'Hercule et d'Hébé)*, où s'affirme l'influence de J. A. Hasse, qui a fait de Dresde la capitale de l'italianisme, de N. Jommelli et de G. B. Sammartini. Malgré l'emploi des castrats, cet opéra se distingue des précédents par l'expression musicale des sentiments et des situations des personnages, et — grâce à une nouvelle utilisation des instruments — par une recherche du pittoresque dans les passages évoquant la nature. Gluck en retire d'ailleurs un grand bénéfice artistique.

Au printemps suivant, il reçoit la commande d'un opéra pour Vienne, *La Semiramide riconosciuta* (14 mai 1748). Malgré son désir de mettre fin à sa vie aventureuse, il va ensuite à Hambourg, puis à Copenhague, où la Cour entend son opéra-sérénade *La Contesa dei Numi* (9 avr. 1749). Vers la fin de 1749, il abandonne la troupe des Mingotti pour celle du nouveau directeur du théâtre de Prague, J. B. Locatelli, qui fait représenter *Ezio* (Carnaval 1750) et *Issipile* (Carnaval 1752), opéras qui marquent l'apogée de la carrière italienne du musicien, hors d'Italie.

Entre-temps, Gluck a épousé, le 15 septembre 1750, Marianne Pergin, âgée de dix-huit ans. Après un voyage à Naples, où il fait entendre *La Clemenza di Tito (la Clémence de Titus)* le 4 novembre 1752, il s'installe définitivement à Vienne. Une carrière déjà glorieuse, mais aussi sa distinction et sa culture lui permettent alors, avec la protection du prince de Saxe-Hildburghausen, favori de l'impératrice Marie-Thérèse, d'entrer en contact avec le monde de la Cour. Au palais Rofrano, résidence du prince, il connaît de nombreux artistes étrangers et fait entendre ses symphonies et ses airs. Au cours d'une fête champêtre en l'honneur du couple impérial, il présente au château de Schlosshof, avec l'appui de son protecteur, son opéra-sérénade *Le Cinesi (les Chinoises)* le 24 septembre 1754. Sur l'ordre de l'empereur François Ier, l'œuvre est reprise l'année suivante au Burgtheater. Le spectacle se termine par un *Ballet chinois* (de Gluck, selon Dittersdorf) qui enchante l'auditoire. Ce succès marque un tournant dans la carrière de l'artiste. Il incite le comte G. Durazzo, directeur du théâtre de la Cour, à l'engager comme compositeur. De 1750 à 1756, Gluck écrit surtout des œuvres de circonstance et exécute une commande pour Rome, *Antigono* (9 févr. 1756), qui lui vaut les titres de « comte palatin de Latran » et de « chevalier de l'Éperon d'or ». Mais, stimulé par Durazzo, il se passionne bientôt pour l'opéra-comique français, dont quelques modèles, venus des foires Saint-Germain et Saint-Laurent, circulent à Vienne. Chargé par son directeur d'adapter ces comédies-vaudevilles, il les traite librement, à la manière française, ajoute des ouvertures, et, dès son premier essai, *la Fausse Esclave* (1758), comme d'ailleurs dans toutes les parti-

tions suivantes, substitue à quelques vaudevilles ses propres airs. Cependant, le dernier livret qu'il met en musique, *la Rencontre imprévue ou les Pèlerins de La Mecque* (Vienne, 7 janv. 1764), ne contient plus de vaudevilles. C'est un véritable opéra-comique. Sur un arrangement par Dancourt de la pièce de Le Sage, jouée jadis (1726) à la Foire, Gluck écrit une musique entièrement originale. Il y réussit d'autant mieux qu'il s'est familiarisé — sa correspondance avec Favart en témoigne — avec la prosodie française. Le style est simple, familier, naturel ; le tragique se mêle au comique, l'émotion à la gaieté, et la fantaisie à la couleur locale. Alors qu'en France la période d'élaboration de l'opéra-comique n'est pas encore achevée, Gluck se classe parmi les pionniers du genre. Sa nouvelle conception du drame, qu'il méditait depuis longtemps, devait se ressentir de cette expérience. Durazzo eut le mérite d'en précipiter l'évolution, en faisant connaître à Gluck le librettiste Ranieri de' Calzabigi, qui avait fait siennes les idées de réforme de l'opéra défendues à Paris par D. Diderot, J.-J. Rousseau, F. M. Grimm et Voltaire. Avec ce collaborateur inattendu, le musicien pouvait entreprendre une réforme sérieuse de l'opéra italien. Le livret, exempt des froides conventions d'un art de cour, aura une action simple et traduira des sentiments vrais et des émotions profondes. La musique servira « la poésie par l'expression et par les situations de la fable, sans interrompre l'action ou la refroidir par des ornements inutiles » (dédicace d'*Alceste*). Il faudra donc accorder à l'ouverture, qui doit annoncer le drame, plus d'importance, écarter les airs inutiles, éviter une coupure disparate dans le dialogue entre le récitatif et l'air — ce qui entraîne la suppression du clavecin dans les récits —, donner au chœur un rôle actif et non plus décoratif et l'intégrer, de même que le ballet, dans l'action. Le musicien devra enfin rechercher avant tout la simplicité, la vérité et le naturel. Dans *Orfeo ed Euridice* (Vienne, 5 oct. 1762), première partition italienne sur un livret de Calzabigi, Gluck applique l'essentiel de sa doctrine. Il soulève de nombreuses discussions parmi les amateurs et les musiciens, mais devient bientôt le compositeur viennois le plus en vue. En 1764, il fait un court voyage à Paris, où l'on grave l'*Orfeo*. Il corrige ses épreuves, étudie Lully et Rameau, et rencontre Favart. De retour à Vienne, son opéra *Alceste* (Vienne, 26 déc. 1767), déjà porté à la scène par Quinault et Lully, s'impose rapidement. Joseph von Sonnenfels, hostile à l'opéra italien, exprime son admiration : « Je me trouve, dit-il, dans le pays des merveilles. Un Singspiel sans castrats, une musique sans vocalises ou, pour mieux dire, sans gargarismes, un poème welche (italien) sans enflures ni pointes... » *(Lettres sur les spectacles de Vienne)*. En 1769, Gluck conclut une association avec un pseudo-comte d'Affligio pour la direction du Burgtheater. L'opération financière est un désastre, et le compositeur y perd presque toute sa fortune et celle de sa femme. Habitué à la lutte, il ne se laisse pas abattre. Il va à Parme présenter une commande, *Le Feste d'Apollo (les Fêtes d'Apollon)*, puis revient à Vienne pour y faire représenter *Paride ed Elena* (3 nov. 1770). Il s'accorde ensuite un temps de réflexion et met en musique des *Odes* de Klopstock, lieder qui compteront parmi les plus anciens du genre. Enfin, sur les conseils d'un de ses fervents admirateurs, le marquis Gand-Leblanc du Roullet, attaché à l'ambassade de France à Vienne, avec lequel il partage les opinions sur l'art lyrique, il se consacre à un nouveau projet : écrire une tragédie lyrique française, selon les principes qu'il vient de réaffirmer dans la dédicace de *Paride ed Elena*. Du Roullet lui fournit le livret français d'*Iphigénie en Aulide*, et, l'œuvre achevée, demande à Antoine d'Auvergne, directeur de l'Opéra de Paris, d'en assurer la création. Appuyée par la Dauphine Marie-Antoinette, qui avait été à Vienne l'élève de Gluck avant d'épouser le futur roi Louis XVI (1770), la tragédie est acceptée à condition que son auteur s'engage à livrer six partitions. En 1773, Gluck vient à Paris. *Iphigénie en Aulide* est représentée le 19 avril 1774 avec un immense succès, en dépit des intrigues et des critiques. Le 2 août suivant, on joue *Orphée et Eurydice*, adaptation française de l'*Orfeo*, dont la musique a été remaniée par Gluck, qui sera repris quarante-sept fois jusqu'au 20 novembre. Après ce triomphe, le musicien regagne Vienne. Il allait cependant revenir encore trois fois à Paris pour y présenter, en 1776, la version française d'*Alceste* (23 avr.), beaucoup plus profondément remaniée que l'*Orfeo*, en 1777, *Armide* (23 sept.), tragédie lyrique de Ph. Quinault, déjà mise en musique par Lully, et, en 1779, *Iphigénie en Tauride* (18 mai) et *Écho et Narcisse* (24 sept.). Après *Alceste*, deux clans s'étaient formés. L'un groupait les partisans de la vieille tragédie lyrique française, les *gluckistes*, l'autre les amateurs de l'opéra italien, avec à leur tête J. F. Laharpe et J. F. Marmontel, qui réussirent à faire venir N. Piccinni à Paris (31 déc. 1776) afin de ruiner la réputation de Gluck, d'où leur nom de *piccinnistes*. Marmontel avait adapté le *Roland* de Quinault et fit proposer son livret aux deux compositeurs. Gluck, prévenu à temps, refusa d'entrer en rivalité avec l'Italien. Une guerre d'épigrammes s'ensuivit. On reprocha au chevalier son orchestre « bruyant ou gémissant », ses voix « déchirantes ou terribles » et son harmonie « escarpée et raboteuse ». La querelle se situait en réalité sur le plan esthétique : opéra italien ou drame musical ? Dans ses œuvres parisiennes, Gluck faisait en effet figure de révolutionnaire. Sa volonté de transformer l'opéra se manifestait surtout dans sa manière de modeler les airs et les récits, à la fois déclamés et mélodiques, sur la langue française. Citons, parmi ses plus belles pages, la scène des « Ombres heureuses » de l'*Orfeo*, l'invocation d'Alceste aux puissances infernales : « Divinités du Styx », le cri passionné d'Armide : « Ah ! si la liberté me doit être ravie » et la véhémente ouverture d'*Iphigénie en Tauride*. Avant la représentation d'*Écho et Narcisse*, qui fut un échec, Gluck avait eu en juillet une attaque d'apoplexie. Hors de danger, mais fatigué, écœuré et quelque peu gallophobe, il rentra à Vienne. Il avait formé le projet de revenir à Paris pour y faire jouer *les Danaïdes*, opéra composé sous sa direction par Antonio Salieri, mais la représentation eut lieu sans lui (1784), avec son nom à l'affiche — il voulait lancer son disciple —, tandis qu'il achevait ses jours dans la campagne viennoise.

L'influence de ses ouvrages français s'exerça surtout aux alentours de la période révolutionnaire sur F. J. Gossec,

les principales œuvres dramatiques de Gluck

• OPÉRAS

Œuvre	Création
Artaserse (Métastase)	Milan 1741
Demetrio ou Cleonice (Métastase)	Venise 1742
Il Tigrane (C. Goldoni)	Crema 1743
Ipermestra (Métastase)	Venise 1744
Poro (Métastase)	Turin 1744
Ippolito (G. G. Corio)	Milan 1745
La Caduta de' Giganti (F. Vanneschi)	Londres 1746
Le Nozze d'Ercole e d'Ebe (?)	Pillnitz 1747
La Semiramide riconosciuta (Métastase)	Vienne 1748
La Contesa dei Numi (Métastase)	Copenhague 1749
Ezio (Métastase)	Prague 1750
Issipile (Métastase)	Prague 1752
Antigono (Métastase)	Rome 1756
Orfeo ed Euridice (Calzabigi)	Vienne 1762
Il Trionfo di Clelia (Métastase)	Bologne 1763
Alceste (Calzabigi), en italien	Vienne 1767
Le Feste d'Apollo (C. I. Frugoni)	Parme 1769
Paride ed Elena (Calzabigi)	Vienne 1770
Iphigénie en Aulide (M. F. L. Gand-Leblanc du Roullet)	Paris 1774
Orphée et Eurydice (P. L. Moline), en français	Paris 1774
Alceste (du Roullet), en français	Paris 1776
Armide (Ph. Quinault)	Paris 1777
Iphigénie en Tauride (N. F. Guillard et du Roullet)	Paris 1779
Echo et Narcisse (L. Th. von Tschudi)	Paris 1779

• OPÉRAS-COMIQUES

Œuvre	Création
La Fausse Esclave (L. Anseaume et Marcouville)	Vienne 1758
L'Isle de Merlin (L. Anseaume d'après Le Sage et d'Orneval)	Schönbrunn 1758
Le Diable à quatre (J. M. Sedaine)	Laxenburg, près de Vienne, 1759
L'Arbre enchanté (P. L. Moline, d'après *le Poirier* de J. J. Vadé)	Schönbrunn 1759
La Cythère assiégée (Ch. S. Favart)	Schwetzingen 1759
L'Ivrogne corrigé (L. Anseaume et J.-B. Lourdet de Santerre)	Vienne 1760
Le Cadi dupé (P. R. Le Monnier)	Vienne 1761
La Rencontre imprévue ou les Pèlerins de La Mecque (L. H. Dancourt)	Vienne 1764

• BALLETS OU PANTOMIMES

Œuvre	Création
Don Juan (le Festin de pierre)	Vienne 1761
Semiramis	Vienne 1765
Alessandro	Laxenburg (?), près de Vienne, 1765
L'Orfano della China	Vienne 1774

A. Grétry, E. Méhul, J. F. Lesueur et sur les Italiens A. Sacchini, G. Spontini et L. Cherubini. Berlioz, admirateur de son orchestre de théâtre, lui emprunta beaucoup d'exemples pour son traité d'instrumentation, et Wagner s'inspira plus tard amplement de son esthétique.

Outre son œuvre dramatique (plus de 100 opéras), Gluck a laissé de la musique vocale (*Odes de Klopstock* ; une cantate et un *De profundis*) et de la musique instrumentale (17 symphonies ou ouvertures, un concerto pour flûte et 9 sonates en trio).

A. V.

G. M. Leblond (sous la dir. de), *Mémoires pour servir à l'histoire de la révolution opérée dans la musique par M. le Chevalier Gluck* (Naples, 1781). / G. Desnoiresterres, *la Musique française au* XVIIIe siècle. Gluck et Piccinni (Didier, 1872 ; 2e éd., 1875). / A. Wotquenne, *Catalogue thématique des œuvres de Gluck* (Leipzig, 1904) ; *Compléments* (Leipzig, 1911). / L. de La Laurencie, *Orphée, de Gluck* (Mellottée, 1934). / R. Gerber, *Christoph Willibald Gluck* (Potsdam, 1941 ; rééd., 1950). / J. G. Prod'homme, *Gluck* (Soc. d'éd. fr. et internat., 1948). / C. Hopkinson, *A Bibliography of the Works of C. W. von Gluck* (Londres, 1959).

glycérol ou glycérine

Trialcool extrait des corps gras.

Le glycérol a été isolé du résultat de l'hydrolyse des corps gras par Chevreul, qui le désigna sous le nom de « principe doux des huiles ». C'est le plus simple des trialcools (triols) $CH_2OH—CHOH—CH_2OH$, officiellement *propanetriol*.

Le glycérol est encore, en grande partie, préparé industriellement par hydrolyse des corps gras ; plusieurs méthodes sont employées de nos jours. La saponification sodique transforme les corps gras en une solution aqueuse homogène de glycérol et de sels sodiques des acides gras (savons) ; les savons sont relargués par addition massive de chlorure de sodium, et le glycérol doit être extrait de sa solution aqueuse très riche en ce sel ; après concentration, il est entraîné à la vapeur d'eau surchauffée ; l'eau est éliminée par distillation, et le glycérol purifié par rectification sous pression réduite. On peut également réaliser une hydrolyse enzymatique, procéder à la méthanolyse des corps gras, à leur réduction en alcools gras et glycérol, méthodes qui évitent les mélanges glycérol - chlorure de sodium. Mais, depuis vingt ans, le glycérol est préparé synthétiquement à partir du propène de craquage, transformé par le chlore à 600 °C en chlorure d'allyle $CH_2=CH—CH_2Cl$; celui-ci peut être hydrolyse en alcool allylique (qui est ultérieurement chloruré), ou additionné d'acide hypochloreux ; de toute façon, on arrive à l'une ou l'autre des dichlorhydrines : $CH_2Cl—CHCl—CH_2OH$ ou $CH_2Cl—CHOH—CH_2Cl$, toutes deux très facilement hydrolysables.

Le glycérol est un liquide sirupeux (d = 1,26), bouillant à 270 °C (s'il est bien pur), mais devant être distillé sous pression réduite ; il se solidifie très difficilement, du fait de sa viscosité, et fond alors à 19 °C. Il est extrêmement soluble dans l'eau et hygroscopique, d'où son emploi à maintenir humides les tampons encreurs.

Encore miscible aux premiers termes des alcools et des acides, il est pratiquement insoluble dans l'éther et dans les hydrocarbures de toute nature.

Il est éthérifié deux fois par l'acide chlorhydrique, qui n'attaque que les hydroxyles primaires, et estérifié 3 fois par l'acide acétique, qui agit préférentiellement, dans la première phase, sur la fonction alcool secondaire. Le phosphate bicalcique conduit à un mélange de « glycérophosphates de calcium », proposé comme recalcifiant.

Le mélange sulfonitrique, entre 0 et 25 °C, forme l'éther nitrique $CH_2(ONO_2)—CH(ONO_2)—CH_2(ONO_2)$, improprement appelé « nitroglycérine », explosif très riche en oxygène, mais très instable. Absorbé par la terre d'infusoires, il constitue la dynamite (moins instable), et, gélatinisé par la nitrocellulose, il constitue la « dynamite-gomme », plus stable. Il participe à la confection de nombreux explosifs mixtes.

L'anhydride phtalique conduit d'abord à un réseau unidimensionnel dispersable dans des solvants, mais qui, chauffé à plus haute température, se transforme en une résine tridimensionnelle, infusible et inaltérable ; c'est le principe de la préparation des glyptals, excellents vernis au four.

Le glycérol est estérifié une fois par l'acide formique ; le monoformiate se décompose vers 180 °C :

$$CH_2—OH—\underset{\substack{|\\OCHO}}{CH}—CH_2OH \longrightarrow CO_2 + H_2O + CH_2=CH—CH_2OH.$$

Ce fut longtemps la préparation de l'alcool allylique.

Le sulfate monopotassique, à 200 °C, déshydrate le glycérol en acroléine :

$$CH_2OH—CHOH—CH_2OH \rightarrow 2\ H_2O + CH_2=CH—CHO.$$

L'oxydation permanganique ménagée engendre un mélange de deux oses : $CH_2OH—CHOH—CHO$ et $CH_2OH—CO—CH_2OH$; l'oxydation biochimique (Bactérie du sorbose) ne fournit que le second.

L'acide périodique le dégrade en $2\ HCHO + HCO_2H$.

Le glycérol a quelques emplois en pharmacie comme excipient (glycérine iodée) ; mais la quasi-totalité du glycérol extrait des corps gras ou préparé synthétiquement est employée à la fabrication d'explosifs et de glyptals.

Alfred Nobel

Chimiste suédois (Stockholm 1833 - San Remo 1896). Cherchant à rendre la nitroglycérine utilisable comme explosif, il imagina de la faire absorber par un solide pulvérulent et créa ainsi la dynamite, puis, avec addition de nitrocellulose, la dynamite-gomme. Il fonda par testament les cinq prix annuels qui portent son nom.

C. P.

C. S. Miner (sous la dir. de), *Glycérol* (New York, 1953).

glycols

Composés portant deux fois la fonction alcool. Exceptionnels parmi les produits naturels, ils sont, pour leur quasi-totalité, synthétiques.

Leur nom officiel se forme en ajoutant à celui du carbure correspondant le suffixe *diol* : $CH_3—CHOH—CH_2OH$ = propanediol-1,2. Toutefois, il est courant de désigner les glycols simples par le mot *glycol* précédé de celui du radical porteur des deux hydroxyles ; le propanediol-1,2 est ainsi appelé *propylène-glycol* ; le propanediol-1,3, $CH_2OH—CH_2—CH_2OH$, *triméthylène-glycol*.

Le nom de *glycol* a été proposé par Wurtz, qui, le premier, a préparé le terme le plus simple, l'éthanediol, ou éthylène-glycol (et même simplement « glycol ») ; il est en effet intermédiaire entre le méthanol (al*cool*) et le *gly*cérol (trialcool).

Les glycols ont quelques propriétés physiques communes, indépendantes de la place relative des deux fonctions dans la molécule ; c'est ainsi que les termes simples sont très solubles dans l'eau et peu solubles dans les hydrocarbures ; mais ces solubilités s'inversent si la masse molaire augmente suffisamment. En gros, les glycols à moins de six atomes de carbone sont miscibles à l'eau.

Glycols-*α*

$$\begin{matrix}R\\R'\end{matrix}\!>COH—COH<\!\begin{matrix}R_1\\R_2\end{matrix}.$$

Deux modes de préparation sont assez généraux :

- Hydroxylation des oléfines ; théoriquement,

$$\begin{matrix}R\\R'\end{matrix}\!>C=C<\!\begin{matrix}R_1\\R_2\end{matrix} + 2\ OH \longrightarrow \begin{matrix}R\\R'\end{matrix}\!>COH—COH<\!\begin{matrix}R_1\\R_2\end{matrix}.$$

Les réalisations pratiques sont très diverses.

L'hydroxylation directe peut être réalisée à froid par le permanganate de potassium en solution aqueuse diluée, par l'eau oxygénée en présence de catalyseurs, par l'acide osmique en présence d'un oxydant ($AgClO_3$), par l'acide performique.

Sur un alcène R—CH=CH—R′, les divers modes d'hydroxylation conduisent à des résultats différents ; par exemple, le butène-2 *cis*, dans le procédé, au permanganate ou à l'acide osmique, conduit au glycol inactif (*cis*-addition, v. stéréochimie) :

$$\begin{matrix}CH_3\\H\,(cis)\end{matrix}\!>C=C<\!\begin{matrix}CH_3\\H\end{matrix} + 2\ OH \longrightarrow CH_3—\overset{\substack{H\\|}}{\underset{\substack{|\\OH}}{C}}—\overset{\substack{H\\|}}{\underset{\substack{|\\OH}}{C}}—CH_3 \text{ ou } CH_3—\underset{|}{\overset{}{—}}\underset{|}{\overset{}{—}}—CH_3.$$

alors que l'hydroxylation performique conduit au glycol racémique (*trans*-addition).

$$CH_3—\underset{|}{—}\overset{|}{—}—CH_3 + CH_3—\overset{|}{—}\underset{|}{—}—CH_3.$$

Les résultats sont inversés si l'on part du butène-2 *trans*.

L'hydroxylation indirecte utilise comme intermédiaires le dichlorure de l'oléfine, la chlorhydrine provenant de l'addition de l'acide hypochloreux à l'oléfine, l'époxydation de l'oléfine par l'air en présence d'argent divisé, la transformation de l'oléfine en diester carboxylique sous l'influence de l'iode et d'un carboxylate d'argent ; de toute façon, le glycol doit être libéré par une hydrolyse ; ces modes indirects constituent des *trans*-additions.

Le glycol ordinaire et le propylène-glycol se préparent industriellement par la méthode à la chlorhydrine, mais celle-ci est obtenue plus simplement par l'action, à froid, du chlore en présence d'eau sur l'oléfine :

$CH_2{=}CH_2 + Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + CH_2Cl{—}CH_2OH$.

- Réduction duplicative de cétones par le magnésium amalgamé :

$$2\,CH_3{-}CO{-}CH_3 + Mg \rightarrow (CH_3)_2C(O){-}C(O)(CH_3)_2,\ Mg^{++} \xrightarrow{(2H_2O)} Mg(OH)_2 + (CH_3)_2COH{-}COH(CH_3)_2 \quad \text{(pinacol).}$$

Mais la réduction par le zinc en milieu aqueux acide des aldéhydes-α non saturés est également duplicative :

$2\,CH_2{=}CH{—}CHO + 2\,H \rightarrow CH_2{=}CH{—}CHOH{—}CHOH{—}CH{=}CH_2$,

$2\,\Phi{—}CHO + 2\,H \rightarrow \Phi{—}CHOH{—}CHOH{—}\Phi$ (hydrobenzoïne).

Le glycol ordinaire est couramment employé comme antigel.

Sa déshydratation conduit à un solvant de miscibilité, le dioxanne, ou à des « polyglycols » :

$$O\langle{CH_2{-}CH_2 \atop CH_2{-}CH_2}\rangle O \quad \text{(dioxanne).}$$

De nombreux esters et éthers des « polyglycols »,

$CH_2OH{—}CH_2{—}(O{—}CH_2{—}CH_2)_n{—}O{—}CH_2{—}CH_2OH$,

constituent des liquides difficilement congelables, employés comme bains frigorifiques.

Mais les autres glycols-α se déshydratent de tout autre façon, conduisant à des dérivés carbonylés :

$$\begin{matrix}R_1\\R_2\end{matrix}\!\!>COH{-}COH<\!\!\begin{matrix}R_3\\R_4\end{matrix} \xrightarrow{(H^+)} H_2O + R_2{-}\overset{R_1}{\underset{R_3}{C}}{-}CO{-}R_4.$$

Cette déshydratation, qui, dans le cas le plus général, présente, *a priori*, une alternative, a fait l'objet d'un très grand nombre d'études théoriques ; signalons deux exemples :

$$CH_3{-}CHOH{-}CH_2OH \xrightarrow{(H^+)} H_2O + CH_3{-}CH_2{-}CHO \text{ (et non } CH_3{-}CO{-}CH_3);$$

$$\Phi{-}CHOH{-}CHOH{-}\Phi \xrightarrow{(H^+)} H_2O + (\Phi)_2CH{-}CHO \text{ (et non } \Phi{-}CH_2{-}CO{-}\Phi).$$

Glycols-β

Bien moins importants que les glycols-α, les glycols-β résultent généralement de l'hydrolyse de leurs diéthers bromhydriques :

$CH_3{—}CH{=}CH{—}CH_2Br + HBr \rightarrow CH_2{—}CHBr{—}CH_2{—}CH_2Br$.

Mais le même glycol s'obtient plus facilement par hydrogénation de l'aldol :

$CH_3{—}CHOH{—}CH_2{—}CHO + H_2 \rightarrow CH_3{—}CHOH{—}CH_2{—}CH_2OH$.

Le caractère essentiel des glycols-β, du moins à partir de C_4, est leur déshydratation facile en diènes conjugués :

$CH_3{—}CHOH{—}CH_2{—}CHOH \rightarrow 2\,H_2O + CH_2{=}CH{—}CH{=}CH_2$.

Glycols-γ

Ces glycols se forment dans l'hydroxylation ménagée de diènes conjugués :

$CH_2{=}CH{—}CH{=}CH_2 + 2\,OH \rightarrow CH_2OH{—}CH{=}CH{—}CH_2OH$.

Le glycol éthylénique γ est hydrogéné en glycol-γ saturé ; mais il est plus simple d'hydrogéner le butynediol $CH_2OH{—}C{\equiv}C{—}CH_2OH$ (acétylène + formol).

Le caractère essentiel des glycols-γ saturés est leur déshydratation en éthers-oxydes cycliques, ou tétrahydrofurannes :

$$CH_2OH{-}CH_2{-}CH_2{-}CHOH \rightarrow H_2O + \text{(cycle } C_4H_8O) \quad \text{tétrahydrofuranne (T. H. F.).}$$

À 350 °C, en présence de $(HPO_3)_n$, le T. H. F. se déshydrate de nouveau en butadiène-1,3.

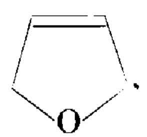
Le tétrahydrofuranne est un solvant de miscibilité, et le solvatant indispensable de certains organomagnésiens ($CH_2{=}CHMgBr$) ; il peut également prendre naissance dans l'hydrogénation du furanne :

$$\text{(furanne)} + 2\,H_2 \longrightarrow \text{(cycle)} \quad \text{T. H. F.}$$

Le glycol *cis*

$$\begin{matrix}CH_2OH & & CH_2OH\\ & C{=}C & \\ H & & H\end{matrix}$$

se déshydrate en dihydrofuranne



mais son isomère *trans* se déshydrate en aldéhyde crotonique $CH_3{—}CH{=}CH{—}CHO$.

Glycols plus éloignés

Les glycols-δ et -ε se déshydratent en éthers-oxydes cycliques ; plus éloignés encore, ils ne présentent plus que les propriétés des alcools répétées deux fois.

C. P.

G. O. Curme et F. Johnston (sous la dir. de), *Glycols* (New York, 1952).

glyptique

Art de graver sur pierres fines.

Les gemmes sont appelées *intailles* lorsqu'elles sont gravées en creux, *camées* lorsqu'elles sont sculptées en relief. La technique de fabrication n'a guère varié au cours des temps. Le graveur utilise des pierres déjà dégrossies par le lapidaire. Son matériel de travail se compose de quelques fraises et forets imbibés de poudre de diamant détrempée dans l'huile. Les outils sont mis en mouvement soit par un tour à pédale, soit aujourd'hui par un moteur électrique.

C'est de Mésopotamie que viennent les plus anciennes pierres gravées. Dès le Ve et surtout le IVe millénaire, les hommes creusèrent dans la pierre des *cachets*, puis des *cylindres*. Ces *sceaux* s'appliquent ou se déroulent sur l'argile encore molle, dans laquelle ils s'impriment en relief. On utilisait la stéatite, la serpentine, le jaspe, l'hématite, le marbre. Les cylindres fournissent un éventail iconographique très large : de nombreuses scènes de la vie courante, de la vie religieuse ou de la mythologie y ont été représentées. Le héros Gilgamesh et son ami l'homme sauvage Enkidou sont particulièrement populaires. Les Égyptiens fabriquèrent en très grand nombre des scarabées en terre ou en stéatite émaillées portant des inscriptions d'un grand intérêt historique.

En Crète, du IIIe millénaire au XIIe s. av. J.-C., la glyptique tient une place importante. Elle est, dès le départ, variée dans ses formes et dans ses représentations.

En Grèce, l'évolution de la gravure sur pierres fines est un reflet des grands courants artistiques qui se sont succédé dans la sculpture ou la peinture. Du Xe au VIIIe s. av. J.-C., toute représentation fait partie d'un ensemble géométrique et s'y intègre. Puis le dessin s'arrondit et les apports orientaux donnent un art très décoratif. Au VIe s. et au début du Ve, la fraîcheur de l'art archaïque trouve une forme privilégiée d'expression dans la glyptique. Les matières sont colorées : cornaline, calcédoine, agates... Les sujets mythologiques sont variés (Héraclès est très populaire), ainsi que les représentations de guerriers, d'archers, d'athlètes ou d'animaux. La plupart des œuvres sont anonymes, quelques-unes sont cependant signées ; Epimenês est le plus grand graveur qui ait laissé son nom à cette époque. Aux Ve et IVe s., la beauté classique idéalisée et sereine s'installe. La signature de Dexamênos a été préservée sur quatre pièces particulièrement délicates et fines.

À l'époque hellénistique, à partir de la fin du IVe s. av. J.-C., les pierres sont souvent montées en bagues ; on a retrouvé de nombreuses montures. Dans l'iconographie, la place la plus importante est donnée aux portraits. À cette époque, on commence à fabriquer des camées ; les artistes emploient de préférence le sardonyx, dont ils font habilement jouer les diverses couches colorées.

À Rome, au Ier s. av. J.-C., l'influence grecque est grande, et les collections de gemmes sont très appréciées. Les graveurs s'inspirent fréquemment de modèles grecs ; ils nous ont ainsi transmis des images d'œuvres monumentales disparues. Camées et intailles sont, d'autre part, une source importante de connaissance des portraits des empereurs et des princes romains. Dioscoride d'Égée marqua ce temps ; Pline le désigne comme le graveur du sceau impérial d'Auguste.

Le Moyen Âge a beaucoup réutilisé les pierres gravées antiques, qui servaient de cachets personnels ; elles ont également été majestueusement intégrées dans les trésors des églises. Le couronnement du grand reliquaire de Charlemagne, qui fut conservé jusqu'à la Révolution dans le trésor de l'abbaye de Saint-Denis, était formé par la grande intaille sur aigue-marine représentant Julie, fille de Titus, une œuvre du Ier s. apr. J.-C. signée par le graveur Euodos. Cette pièce magnifique a été entourée, à l'époque carolingienne, d'une monture en or décorée de sept perles et de neuf saphirs. Un petit nombre de graveurs créent des œuvres originales ; des sujets religieux, telle la crucifixion, sont traités sur cristal de roche.

Dès le début du XVe s., les riches princes italiens rassemblent camées et intailles antiques et les font copier par les graveurs de leur temps. Les pierres sont parfois entourées de très riches montures. Le plus grand mécène fut Laurent de Médicis (1449-1492). Les artistes gravent quelques sujets chrétiens, mais la tradition gréco-ro-

maine prime le Moyen Âge proche. Donatello*, Valerio Vicentini († 1546) figurent parmi les plus grands artistes graveurs en pierres fines de la Renaissance italienne. En France, l'influence de cette dernière éclate sous François Ier. Le roi protège Matteo del Nassaro, graveur de Vérone, qui travaille pour lui dès 1515. Il installe sur la Seine la première taillerie de pierres dures créée en France. Nassaro mourut vers 1548. Julien de Fontenay (v. 1540-1610) et Olivier Coldoré travaillèrent pour Henri IV. La glyptique, ensuite, cessa pour un temps d'être favorisée en France. Les amateurs recherchaient uniquement les œuvres anciennes.

Au XVIIIe s., Johann Lorenz Natter (1705-1763) écrivit un traité comparant les méthodes antique et moderne de gravure. Mais le plus grand artiste fut Jacques Guay (v. 1711 - v. 1793). Élève de Boucher*, il commence par reproduire des pièces antiques. Mme de Pompadour, qui deviendra même son élève, le prend sous sa protection ; il est ainsi nommé graveur du roi. Guay illustre dans ses œuvres les événements contemporains ; il grave souvent d'après des dessins de Bouchardon*. Mais il n'écarte pas les sujets frivoles, qui plaisent à son époque. Ce fut le dernier éclat de la glyptique, qui est un art un peu oublié, bien que certains graveurs en médailles travaillent parfois, aujourd'hui, sur pierres fines.

I. A.

▶ *Sigillographie.*

📖 **E. Babelon, *la Gravure en pierres fines, camées et intailles* (May et Motteroz, 1894). / A. Furtwängler, *Die antiken Gemmen* (Leipzig et Berlin, 1900). / G. M. A. Richter, *Catalogue of Engraved Gems of the Metropolitan Museum of Art in New York* (New York, 1956). / G. Sena Chiesa, *Gemme del Museo Nazionale di Aquileia* (Aquilée, 1966).**

Gnétophytes

Groupe de plantes à graines dont les caractères botaniques sont profondément originaux.

Le groupe des Gnétophytes, ou Chlamydospermaphytes, est composé de trois ordres, ne comprenant chacun qu'une seule famille, elle-même à un seul genre. L'absence de fossiles très anciens ne permet pas de préciser exactement les rapports phylogénétiques des Gnétophytes. Certains auteurs les rapprochent, à cause de leur pollen, des Bennettitales, d'autres en font les descendantes des Cordaïtes. Chez ces plantes, l'ovule n'est pas nu comme chez les Gymnospermes, ni complètement enfermé comme chez les Angiospermes ; il est cependant protégé par deux téguments.

Éphédrales

Éphedra (une quarantaine d'espèces, dont deux en France) possède une aire disjointe en Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'en Asie et en Europe ; ce sont des plantes ligneuses, rampantes ou grimpantes ; les feuilles, opposées, sont très réduites, et ce sont, en conséquence, les rameaux verts qui servent à l'assimilation. Les structures anatomiques montrent pour ces plantes des affinités avec divers groupes (stomates analogues à ceux des Cordaïtes, bois formé de trachéides comme chez les Abiétacées, mais aussi présence de cellules compagnes dans le liber, affirmant un caractère de Gymnosperme).

Les espèces d'*Éphedra*, dioïques (les deux sexes sont sur des plantes différentes), ont leurs fleurs groupées en petites inflorescences, ressemblant comme structure aux cônes femelles des Conifères. La formation des anthérozoïdes est nettement du type gymnospermique, ainsi que celle de l'organe femelle et le développement de l'embryon. Il semble toutefois qu'il y ait pour certaines espèces double fécondation. Ces plantes contiennent de nombreux alcaloïdes (éphédrines) ; elles servent maintenant de plus en plus dans la pharmacopée européenne ; elles auraient, entre autres, une action préventive et curative contre l'asthme.

Welwitschiales

Cet ordre n'est représenté que par une seule espèce, extraordinaire, *Welwitschia mirabilis*, qui vit uniquement dans les régions désertiques littorales de l'Angola et du Damaraland. Cette plante, qui est rampante sur le sol, est constituée, principalement, d'une grosse racine pivotante surmontée sensiblement au niveau du sol d'une masse centrale plus ou moins plate (jusqu'à 1 m de diamètre) et divisée en deux. C'est à partir de ce massif que se développent les deux uniques feuilles rubanées, pouvant atteindre 2 à 3 m de long et 30 à 40 cm de large : elles sont dures comme du vieux cuir et croissent uniquement par leur base, l'extrémité se déchiquetant progressivement avec l'âge. Les inflorescences, des petits cônes, sont disposées sur le pourtour de la masse centrale : chaque fleur mâle contient six étamines, les anthères étant à trois loges. Les fleurs femelles, à l'aisselle des bractées opposées, sont elles aussi groupées en un cône ; si les fleurs mâles possèdent dés rudiments d'organes femelles, l'on ne retrouve pas de restes d'étamines dans les fleurs femelles. La fécondation serait tout à fait extraordinaire pour le règne végétal, puisque le noyau femelle irait au-devant de la cellule reproductrice mâle vers le tube pollinique, où la fécondation et la formation de l'œuf auraient lieu. Le fait reste toutefois incertain.

La structure anatomique de cette plante rappelle celle des Araucarias. Certains auteurs pensent que *Welwitschia* présenterait un phénomène de néoténie : sur une plante végétativement non adulte se développeraient des organes sexuels fonctionnels. De nombreuses hypothèses phylogénétiques peuvent être avancées : par exemple, il se pourrait que ces plantes soient d'anciennes Angiospermes maintenant à l'état sénile et que se différencient des caractères anatomiques et physiologiques qui rappellent ceux des Gymnospermes, leurs très lointains ancêtres.

Gnétales

L'ordre des Gnétales ne possède qu'un seul genre, *Gnetum*, vivant dans les régions tropicales ; de nombreuses espèces sont des lianes. On distingue deux types de rameaux : les uns sont longs, ne portent que des écailles, alors que les autres sont courts (mésoblastes) et ont des feuilles opposées, semblables à celles des Dicotylédones. Les plantes, dioïques, ont des inflorescences en épis simples ou ramifiés, ordinairement axillaires. La formation des gamètes est assez voisine de celle des Angiospermes.

Comme chez les plantes des deux ordres précédents, l'anatomie des Gnétales possède à la fois des caractéristiques des Gymnospermes et des Angiospermes.

Les fruits de ces plantes sont comestibles.

J.-M. T. et F. T.

gnostiques

Ensemble de sectes des trois premiers siècles de notre ère, où la rencontre des tendances les plus syncrétistes du judaïsme tardif et de l'hellénisme impérial avec l'enseignement de la foi chrétienne produisait un système de pensée fondant le salut de l'homme sur un rejet de la matière et une connaissance supérieure des choses divines.

Les doctrinaires du gnosticisme et leurs disciples ont suscité un mouvement de révolution spirituelle dont l'apogée se situe vers le milieu du IIe s. Subversion radicale de la culture et de la religion pour les uns, libération décisive de l'homme pour les autres, ce mouvement complexe a fait l'objet de nombreuses études depuis une cinquantaine d'années.

Le lieu d'origine du gnosticisme est à chercher dans les zones marginales, au sens géographique et spirituel, du judaïsme orthodoxe. Sur toute cette sphère culturelle, la formation des plus célèbres écoles gnostiques suit une loi d'apparition où l'on peut distinguer trois étapes : celle du judaïsme hétérodoxe, dès le seuil du Ier s. ; celle du judéo-christianisme hétérodoxe, faisant passer du Ier au IIe s. ; celle enfin du gnosticisme proprement dit, qui recouvre tout le IIe s. et débouche avec Manès (Mani), mort en 274 ou 277, dans la religion mondiale qui constituerait par la suite le manichéisme.

En Samarie, le messianisme syncrétiste de Dosithée précéda la carrière de Simon le Mage, dont il est question dans les Actes des Apôtres (VIII, 9-24). Simon, en conflit avec le christianisme naissant, semble avoir subi l'influence de la magie iranienne. Après l'effondrement de la nation juive en 70, les disciples de Simon feront de lui une sorte de « premier Dieu » venu libérer les hommes de la domination des anges, cette domination à l'encontre de laquelle l'apôtre Paul exaltera de son côté la seigneurie céleste du Christ. Ce qui deviendrait le gnosticisme apparaît d'emblée comme une réaction violente contre la conception du monde divin et du sort ultime de l'homme dans l'apocalyptique du judaïsme tardif. Le principal disciple de Simon sera Ménandre, un Samaritain également, premier représentant à Antioche (v. 70 - v. 100) de la lignée syrienne des écoles gnostiques.

En Galilée, la subversion politique des zélotes entretenait un climat insurrectionnel bien avant la manifestation publique de Jésus de Nazareth. Ces « desperados » de la secte pharisienne ne croyaient plus aux vertus de la simple résistance passive contre l'occupant romain, ni aux seules armes de l'esprit. On retrouve la marque de leur messianisme matérialiste et de leur sens rigide de certaines observances religieuses dans la lignée asiate des systèmes gnostiques.

Ils y seront supplantés par l'influence du baptisme jordanien, dernier aspect du judaïsme hétérodoxe où s'enracine le gnosticisme. Avec les sadocites, les esséniens, les ébionites, les nicolaïtes, les elkasaïtes et d'autres encore, ce courant baptiste, venu de Syrie et des régions à l'est du Jourdain, a joué un rôle dans les milieux judéo-chrétiens de Damas avant de se fixer, à son tour, dans les systèmes gnostiques proprement dits de la lignée asiate.

Cérinthe, judéo-chrétien hétérodoxe et premier représentant de cette lignée, enseigna d'abord à Éphèse, puis à Alexandrie, de 98 à 117. Son principal successeur, Carpocrate, est déjà un gnostique à l'état pur. Sa prédication alexandrine, vers 120, comportait un rejet passionné du dogme de la création du monde par le Dieu biblique, un mépris affiché des chefs des anges, ou « archontes », censés présider aux destinées terrestres de l'humanité. Il prônait aussi un amoralisme de la même veine. Puisque les archontes permettent ou imposent des vices aux hommes, autant pratiquer sans attendre tous les vices possibles pour éviter d'être réincarné par les soins de ces anges mauvais dans des vies successives où l'on aurait à subir des vices non encore pratiqués durant l'existence présente. Fidèle à l'ébionisme primitif, il considérait Jésus comme un homme ordinaire.

Après Carpocrate, le dernier et plus célèbre témoin de ce développement asiate des doctrines gnostiques sera Marcion (v. 85 - v. 160). Né à Sinope, sur la côte méridionale de la mer Noire, fils d'un évêque chrétien du lieu, doté d'une bonne formation intellectuelle, Marcion, jeune encore, fut exclu de la communauté chrétienne par son propre père. Il voyagea sur le littoral de l'Asie Mineure, devint un riche armateur, mais ne trouva guère d'audience auprès des chrétiens qu'il essayait de gagner à sa conception de l'Évangile. Pour lui, le Dieu de l'Ancien Testament est foncièrement mauvais, puisqu'il a créé l'homme faible et mortel, et a permis sa chute dans le péché. Ce Dieu a toujours ignoré le Dieu inconnu dont la bonté nous fut révélée par Jésus crucifié et ressuscité. Jésus est l'unique source de salut pour les hommes. Mais son Évangile a été falsifié très vite par les judaïsants, soumis au Dieu de l'Ancien Testament bien que disciples de Jésus. Seul l'apôtre Paul, dont les Lettres mêmes doivent être purifiées des interpolations commises par ces judaïsants, nous restitue le pur Évangile. Parmi les évangiles synoptiques, celui de Luc, disciple de Paul, mérite un certain crédit, à condition d'en éliminer toute la part judaïque, comme les fables sur la naissance et l'enfance du Christ. Sur cette base exégétique, Marcion construit une doctrine de salut universel qui préconise une vie frugale, le renoncement au mariage et une discipline communautaire assez remarquable, bien adaptée aux besoins spirituels de ses disciples. Après une tentative manquée de se faire accepter par l'Église de Rome, en 144, Marcion organise ses propres Églises, ayant leur canon scripturaire, une liturgie vivante et un réel dynamisme. Jusque vers la fin du IIIe s. en Occident et jusqu'au Ve s. en Orient, même par-delà les frontières de l'Empire romain, en Arménie et en Perse, les Églises marcionites seront un des principaux sujets de préoccupation des évêques chrétiens. Tous les grands apologistes et théologiens catholiques de cette époque publieront des traités antimarcionistes. La fixation du canon catholique des Écritures, à partir du milieu du IIe s., sera un des effets importants de cette contestation du christianisme érigée en une véritable contre-Église universelle.

Sur l'axe d'évolution de la lignée syrienne, les gnostiques aboutissent à des résultats non moins spectaculaires, encore qu'ils se situent davantage sur le plan d'une spéculation ésotérique et métaphysique. À Antioche, le plus grand disciple de Ménandre est Saturnin, ou Satornil (100-130). Celui-ci est cependant éclipsé par le prestige de Basilide, qui s'installe à Alexandrie, où il enseigne entre 120 et 145. Imprégné du platonisme populaire de l'époque, en contact avec le gnosticisme pullulant et syncrétiste d'origine alexandrine que l'on connaît surtout par les écrits « hermétistes », voués aux enseignements secrets d'Hermès Trismégiste, Basilide élabore une théorie fort originale du salut de l'homme. Dieu descend vers l'homme à travers trois fois trois sphères cosmiques, dont l'astronome alexandrin Ptolémée enseignait alors qu'elles représentaient le système géocentrique de l'Univers. Dans les trois ordres de sphères, Dieu suscite une « filialité » consubstantielle à son être, mais adaptée à chacun de ces ordres. Ainsi, l'« Esprit absolu » réalise le don que Dieu fait de soi dans son monde divin et supracosmique ; l'« Esprit du monde », c'est Dieu contenant en soi le cosmos ; l'« Esprit de l'homme », c'est l'être spirituel qui se souvient en l'humanité de son origine divine. Abandonnée comme un avorton dans l'informité du monde sublunaire, la troisième filialité tend selon le mouvement de l'histoire à manifester progressivement l'homme et à le restituer dans sa patrie spirituelle. Cette restitution devient possible grâce à l'illumination de l'Évangile de Jésus, l'homme spirituel par excellence sur qui est descendu le Christ divin. Le principe de la genèse cachée et de la lente maturation de l'homme individuel joue à l'échelle de toute l'humanité. On doit envisager le salut de chacun et de tous selon ce dynamisme d'allure teilhardienne.

Valentin, d'abord dans la capitale égyptienne, puis à Rome (v. 135-160), portera cette tendance spéculative du gnosticisme de la lignée asiate, illustrée déjà si fortement par Basilide, à son plus haut point de perfectionnement. Lui aussi veut expliquer la conscience malheureuse des hommes par des raisons métaphysiques. Si nous vivons dans un monde hostile et violent, qui cause notre perte, c'est pour connaître l'angoisse dont souffrent inévitablement des êtres spirituels lorsqu'ils sont aliénés dans la condition charnelle, égarés dans le temps et enfermés dans un cosmos matériel. La tristesse et la terreur de cette aliénation nous font aspirer aux réalités supérieures, auxquelles nous appartenons par notre essence intime. Du coup, nous découvrons que la vraie révélation, ou « gnose », réservée aux spirituels purs, ne saurait se produire selon les contingences de l'histoire, comme le pensaient les juifs. Ne faisaient-ils pas aussi de l'homme lui-même le responsable de son malheur collectif, ce qui n'a vraiment pas de sens, puisqu'il n'est pas possible dans ce cas de justifier Dieu d'avoir créé un monde aussi mauvais. En réalité, il n'y a de révélation et de salut authentiques pour l'homme qu'à partir de sa structure essentielle. La vraie gnose consiste donc à saisir que le drame vécu par chacun d'entre nous au cours de l'existence actuelle nous rend solidaires d'un drame absolu, celui de Dieu lui-même. Il y a drame en Dieu parce que Dieu est surabondant. Un processus interne de son Plérome, ou monde divin, tend à éliminer l'excès toujours compris dans une surabondance. Cet excès se cristallise dans le « désir » dont est possédé l'être pléromatique nommé « Sophia », Sagesse. Une fois expulsé, l'« excès » devient déchet. Un démiurge s'en sert pour façonner notre monde. Le « désir » de « Sophia » revit dans l'angoisse des hommes. Ils aspirent à sortir dans les meilleures conditions de leur déchéance actuelle pour réintégrer le Plérome, leur patrie originelle d'avant les temps.

Après une contestation aussi intense et tragiquement vécue, qui s'en prenait aux dogmes bibliques et au génie sémitique dans ce qu'ils ont de plus profond, mais aussi bien à toutes les traditions foncières de l'hellénisme, le christianisme changea de visage. Il s'organisa beaucoup mieux en Église une et universelle pour réagir contre Marcion. Il se donna des bases de théologie biblique et une cohérence philosophique entièrement repensées par des hommes comme Irénée* de Lyon, Tertullien* de Carthage et Origène* l'Alexandrin. Mais la théologie classique et la philosophie religieuse de l'hellénisme, elles aussi, se renouvelèrent pour surmonter cette crise, en suscitant la dernière création géniale de cet ordre dans l'Antiquité, le néoplatonisme. Les gnostiques n'ont pas pu imposer leur monde imaginaire à la conscience de l'Occident, mais leurs intuitions n'ont cessé de revivre, dans le manichéisme* d'abord, jusque chez les cathares*, et l'on n'aurait pas de peine à retrouver leur forme de pensée dans certains traits du surréalisme ou dans l'univers esthétique de Pablo Picasso.

C. K.

▶ *Christianisme / Irénée (saint) / Origène / Tertullien.*

📖 **E. Amann, « Marcion » dans *Dictionnaire de théologie catholique*, t. IX (Letouzey et Âné, 1927). / G. Quispel, *l'Homme gnostique : la doctrine selon Basilide* (Eranos Jahrbuch, XVI, 1948). / R. M. Grant, *Gnosticism and Early Christianity* (New York, 1959 ; trad. fr. *la Gnose et les origines chrétiennes*. Éd. du Seuil, 1964). / S. Hutin, *les Gnostiques* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1959 ; 3e éd., 1970). / J. Daniélou et H. Marrou, *Nouvelle Histoire de l'Église*, t. I : *Des origines à saint Grégoire le Grand* (Éd. du Seuil, 1963). / M. Simon et A. Benoît, *le Judaïsme et le christianisme antique d'Antiochus Épiphane à Constantin* (P. U. F., coll. « Nouvelle Clio », 1968). / R. M. L. Wilson, *The Gnosis and the New Testament* (Philadelphie, 1968 ; trad. fr. *Gnose et Nouveau Testament*, Desclée et Cie, 1969).**

Gobelins (les)

Manufacture française de tapisserie.

La manufacture des Gobelins doit son nom à la famille de « teinturiers d'escarlate » venue au XVe s. installer ses cuves près de Paris, sur la rivière de Bièvre. Quand, pour relever l'industrie de la tapisserie* murale, Henri IV attira toute une colonie de praticiens flamands, c'est dans les bâtiments des Gobelins qu'il l'établit. Sous la direction de deux maîtres, Frans Van den Planken (François de La Planche) et



« L'Entrée d'Alexandre à Babylone », l'une des pièces de l'*Histoire d'Alexandre* tissée aux Gobelins sur modèles de Le Brun.

Marc de Coomans, les ateliers, dits « du faubourg Saint-Marcel », tissèrent de fort belles tentures, comme l'*Histoire de Constantin* d'après Rubens*, celle d'*Artémise*, en partie d'après Henri Lerambert († 1609), puis, après 1627, l'*Ancien Testament* d'après Simon Vouet*. L'établissement allait prendre en 1661-62 un caractère nouveau, Colbert* le concevant comme la manufacture pilote de l'ensemble des métiers d'art. Charles Le Brun*, nommé premier peintre de la Couronne, reçut le lourd directorat des ateliers, qui n'allaient pas seulement être ceux des tapissiers (avec le renfort des praticiens venus de la manufacture que Nicolas Fouquet* avait établie à Maincy pour les besoins de Vaux), mais aussi ceux des « faiseurs de cabinets », des menuisiers sculpteurs, des mosaïstes et lapidaires, des orfèvres et ciseleurs. L'institution put présenter à Louis XIV, le 25 octobre 1667, un ensemble de chefs-d'œuvre qui lui valurent son érection en *manufacture royale des meubles de la Couronne.*

Le Brun dirigeait tout, inspirait l'école de dessin, dont son élève Louis Licherie (1629-1687) avait la conduite. Il donnait aux ateliers non seulement l'impulsion, mais la doctrine et les « idées », c'est-à-dire les thèmes des compositions. Les tapissiers lissiers ont produit, pendant les quelque vingt-sept ans de son directorat (1663-1690), cinquante-trois tentures : dix-neuf tissées à hautes lisses, soit 4 100 aunes carrées, et trente-quatre exécutées à basses lisses, soit 4 294 aunes carrées (l'aune de Paris valant 1,31 m du système métrique). Les tentures en la tessiture desquelles entraient des fils d'or étaient exécutées à hautes lisses et réservées à la Couronne. Pour alimenter les métiers, occupant quelque deux cent cinquante artisans, travaillait toute une équipe de peintres. L'idée du chef était traduite en un « modèle » à grandeur d'exécution, reproduit ensuite sous la forme de « cartons » que les tapissiers découpaient en zones pour, la commodité de leur travail. Le modèle même, exécuté sous la direction d'un des « peintres d'histoire », désigné par Le Brun, était une œuvre collective. Les figures en étaient peintes par Baudoin Yvart, Louis Testelin, Gilbert et Pierre de Sève, Antoine Mathieu, René Antoine Houasse ; les paysages, par Adam Frans Van der Meulen et Abraham Genoels ; les architectures en perspective, par Guillaume Anguier ; les animaux, par Nicasius Bernaerts, Pieter Boel, puis François Desportes* ; les fleurs, par Baptiste Monnoyer et Jean-Baptiste Belin de Fontenay ; les natures mortes, par Desportes et Jean Garnier. Ce sont là les collaborateurs de la première génération, auxquels s'adjoindront dans la suite nombre de brillants artistes ; les états d'émargement en citent quarante-neuf. La plupart des tentures que tissa la manufacture royale subsistent ; l'*Histoire de Roy*, l'*Histoire d'Alexandre*, dont Le Brun lui-même exécuta les modèles (conservés au Louvre), les *Saisons*, les *Éléments*, les *Maisons royales* et la charmante tenture des *Muses*, commencée à Maincy.

Colbert s'éteignait en 1683. Dans la querelle du dessin et de la couleur (v. classicisme), son successeur, Louvois, prit parti contre Le Brun, zélateur du dessin, en faisant mettre sur les métiers les cartons d'un coloriste, Pierre Mignard*. À la mort du premier peintre, Mignard reçut à la fois toutes les charges qu'avait remplies Le Brun, et qu'il était bien incapable d'exercer. D'ailleurs, la situation des finances du royaume était telle que Louis XIV dut prononcer en 1694 la fermeture de la manufacture. Elle ne rouvrit ses portes qu'en 1699, mais réduite aux ateliers de tapisserie, dont les chefs avaient, à leurs dépens, maintenu quelque activité. Du premier quart du XVIIIe s. datent l'*Ancien Testament* d'Antoine Coypel*, les *Nouvelles Indes* de François Desportes, les *Portières de dieux* dont les « alentours » de Claude III Audran* annoncent la révolution du goût.

Celle-ci allait prendre, sous le directorat de Jean-Baptiste Oudry*, un tour fâcheux. Le grand peintre, qui dirigeait avec succès la manufacture de Beauvais*, avait composé une tenture des *Chasses de Louis XV*, dont il eut mission de contrôler l'exécution aux Gobelins. Exigeant une reproduction rigoureuse de sa peinture, il fit introduire dans la « palette » les « petits teints », fins et frais dans leur état premier, mais fragiles et fugaces. Les hommes de métier protestaient, Oudry l'emporta. Les tentures exécutées dès cette époque ont subi les outrages prévus par les tapissiers : dans les *Chasses de Louis XV*, de larges parties sont décolorées ; de l'*Ambassade turque*, de Charles Parrocel (1688-1752), ne subsistent que des taches dispersées ; de l'*Esther* et du *Jason* de Jean-François De Troy*, les tonalités ont baissé, et nombre de plages sont blanches.

La prédominance de la tapisserie-tableau, coûteux tour de force obtenu par le rapetissement du point et la multiplication des tons, au mépris de l'invention décorative, ne fera que s'accentuer au XIXe s. La production, en même temps, reflétera la banalité de l'éclectisme officiel.

En 1907, le critique Gustave Geffroy (1855-1926) fait appel aux impressionnistes. Mais avec lui commence l'introduction des colorants artificiels, source de nombreuses-déconvenues. C'est en 1937 qu'une nouvelle direction fait prendre à la manufacture un virage décisif, tant sur le plan de l'esprit que sur celui des techniques, en mettant sur métier des cartons de Lurçat*, Gromaire*, Pierre Dubreuil (1891-1970). Ces artistes furent envoyés durant la guerre à Aubusson (v. Limousin et Marche), où le mouvement de rénovation se poursuivit. Réunies dans les mêmes locaux parisiens, avec la Savonnerie pour les tapis*, les manufactures de Beauvais (basse lisse) et

des Gobelins (haute lisse) perpétuent aujourd'hui le métier traditionnel, mis au service de l'art contemporain ; leur production est réservée à l'État.

G. J.

▶ *Tapisserie.*

M. Fenaille, *État général des tapisseries de la manufacture des Gobelins depuis son origine jusqu'à nos jours, 1600-1900* (Hachette, 1903-1912 ; 5 vol.). / J. Guiffrey, *les Manufactures nationales de tapisserie. Les Gobelins et Beauvais* (Laurens, 1906). / J. Niclausse et G. Janneau, *le Musée des Gobelins* (Éd. des Bibliothèques nationales de France, 1938-39 ; 2 vol.). / G. Janneau, *Évolution de la tapisserie* (Compagnie des arts photomécaniques, 1947). CATALOGUE D'EXPOSITION. *Les Gobelins, trois siècles de tapisserie* (Mobilier national, 1966).

Gobineau (Arthur de)

Écrivain français (Ville-d'Avray 1816 - Turin 1882).

Le nom de Gobineau est souvent cité à propos d'idéologies dont les conséquences ont profondément marqué le monde contemporain — pangermanisme des années 1900-1914, racisme des années 1925-1945 — et dans lesquelles on lui attribue une part de responsabilité. Réputation fâcheuse, qui résulte de jugements hâtifs, et peut-être d'abord du fait singulier que cet écrivain français, presque totalement ignoré dans son temps et dans son pays, a conquis une gloire posthume grâce à la ténacité d'un érudit allemand.

Arthur de Gobineau appartient à une vieille famille de bourgeoisie gasconne qui a donné, au XVIIIe s., plusieurs notables à la ville de Bordeaux : c'est par orgueil qu'après 1850 il s'attribuera indûment le titre de comte. Après une enfance douloureusement marquée par les aventures d'une mère qui défraya la chronique judiciaire, il cherche, à partir d'octobre 1835. à faire une carrière littéraire à Paris, collabore à la presse légitimiste, écrit de médiocres poèmes *(Dilfiza, Manfredine)*, publiés seulement en 1965 par Mme Berselli Ambri à Florence, mais aussi des romans-feuilletons qui ne sont pas sans talent (*le Prisonnier chanceux*, 1847 ; *Ternove*, 1848 ; *l'Abbaye de Typhaines*, 1848). En 1849, il devient chef de cabinet de Tocqueville, ministre des Affaires étrangères, et celui-ci le fait entrer dans la diplomatie. Successivement secrétaire d'ambassade à Berne (1849-1854), à Francfort (1854), à Téhéran (1855-1858), dans les divers postes qu'il occupe, Gobineau s'intéresse aux pays où il réside en sociologue et en moraliste. De 1853 à 1855, il publie l'*Essai sur l'inégalité des races humaines*. Ce discours sur l'histoire universelle, qui dénote une érudition hâtive et superficielle, affirme avec une hauteur tranchante que les races humaines sont inégalement douées, que la civilisation est l'œuvre de la seule race blanche et surtout de son rameau le plus noble, la famille aryenne. Les civilisations, selon Gobineau — et Valéry lui reprendra ces vues pessimistes —, sont mortelles : à mesure que le brassage des races diminue la proportion de sang aryen qu'elles renferment, le genre humain s'achemine vers sa décadence. Cette apocalypse, œuvre d'un poète amer bien plus que d'un philosophe, mérite d'être placée parmi les grandes épopées romantiques ; mais, à l'inverse des visions épiques de Lamartine, de Michelet, de Victor Hugo, qui toutes célèbrent l'ascension de l'homme vers la lumière, le pessimisme radical de Gobineau conclut à la déchéance inéluctable de l'humanité sous l'action des métissages.

Après 1858, Gobineau effectue une mission à Terre-Neuve qui lui donne l'occasion de toucher l'Amérique du Nord (1859), puis occupe successivement les légations de France à Téhéran (1861-1863), en Grèce (1864-1868), au Brésil (1868-1870) et, après la guerre franco-allemande, en Suède (1872-1877). Il passe ses dernières années dans la gêne et la solitude, malgré la passion qu'il a vouée à la comtesse de La Tour, à Stockholm, passion qui lui inspire certaines de ses pages les plus émues. Il meurt sans que ses nombreux ouvrages aient éveillé le moindre écho en France.

En 1876, Gobineau était entré en relation avec Richard Wagner à Rome, et Wagner, prompt aux engouements, s'était pris d'enthousiasme pour l'œuvre de Gobineau, en qui il reconnaissait des préoccupations analogues aux siennes : admiration pour le Moyen Âge féodal et chevaleresque, morale aristocratique, goût des larges fresques symboliques. C'est de Bayreuth que fut entreprise, encouragée par le maître, la résurrection de Gobineau par des wagnériens comme Franz Eulenburg (1867-1943), Hans Paul Wolzogen (1848-1938) et surtout Ludwig Schemann (1852-1938). Résurrection louable dans ses intentions, mais souvent maladroite. Les exégètes allemands de l'œuvre gobinienne y virent surtout l'apothéose de l'Aryen, sans comprendre que, selon Gobineau, chez qui on ne trouve pas trace d'antisémitisme, l'Aryen, en tant que race pure, a disparu depuis des millénaires et que l'Allemagne contemporaine, métissée comme les autres nations, n'offre aucun trait commun avec l'antique Germanie. Gobineau se trouva ainsi compromis avec des anthropologues aussi discutables que Vacher de Lapouge, avec des mystiques du pangermanisme comme Houston Stewart Chamberlain, et c'est par ce biais que son œuvre a pu être invoquée par un théoricien du nazisme tel qu'Alfred Rosenberg, et saluée comme celle d'un « précurseur », en 1940, par les partisans du gouvernement de Vichy.

L'heure est venue de dégager Gobineau de ces interprétations qui, à mesure que la recherche objective nous le fait mieux connaître, paraissent de plus en plus aberrantes. Le Gobineau qui intéresse aujourd'hui en France un public d'une ampleur croissante, ce n'est pas l'auteur de l'*Essai sur l'inégalité des races humaines*, théoricien aventureux des mélanges ethniques. Ce n'est pas davantage l'orientaliste, dont les travaux prétendument historiques (*Traité des écritures cunéiformes*, 1864 ; *Histoire des Perses*, 1869) amusent les spécialistes.

Ce qui mérite de nous retenir chez Gobineau, c'est d'abord le témoin lucide de son temps. Journaliste politique, animateur en 1848 de la *Revue provinciale*, où il plaide contre l'excès de centralisation qui pèse sur la France, diplomate pendant trente ans, Gobineau a entretenu une correspondance abondante, encore en partie inédite, avec les personnages les plus divers : Tocqueville, Rémusat, Baroche, Circourt, avec Prokesch-Osten, avec l'empereur du Brésil Pierre II. Il a fréquenté non seulement les salons parisiens au temps de Louis-Philippe et de Napoléon III, mais encore toute une société cosmopolite où l'on trouve des Anglais comme lord Lytton, des Autrichiens comme les Metternich, des Grecs comme les Dragoumis, des Américains comme Gliddon, Nott, Meigs. Sa correspondance générale, en voie de publication, contribuera à faire mieux connaître la vie européenne pendant un demi-siècle.

D'autre part, si Gobineau n'est pas un orientaliste qualifié, au cours de ses deux missions à Téhéran, sa sympathie attentive pour l'Iran a fait de lui un observateur précieux de l'islām chī'ite. Dans *Trois Ans en Asie* (1859), il a donné un récit de voyage alerte et vivant ; dans *Religions et philosophies dans l'Asie centrale* (1865), un reportage intelligent sur le mouvement des idées en Perse ; et surtout, ses *Nouvelles asiatiques* (1876), inspirées par la nostalgie qu'il a gardée de l'Orient, font revivre la civilisation iranienne, tantôt avec émotion, tantôt avec un humour qui atteint parfois l'acuité voltairienne comme dans *Camber Ali* et dans *la Guerre des Turcomans*. Excellent nouvelliste, moins sec que Mérimée, mais presque aussi sobre, il est l'un des meilleurs peintres de l'exotisme que compte la littérature française, d'un exotisme qui, pour lui, commence à la Grèce, dont les *Souvenirs de voyage* (1872) donnent une évocation inoubliable.

Gobineau a été aussi, avant Taine, l'un des premiers à reconnaître le génie propre des romans de Stendhal : jeune critique au journal *le Commerce*, dès 1845, il a défini à merveille l'art de *la Chartreuse de Parme*. Aussi, lorsqu'il est devenu romancier lui-même, a-t-il su mettre à profit la leçon de Stendhal. Une nouvelle comme *Adélaïde* (écrite en 1869, publiée seulement en 1913), le grand roman des *Pléiades* (1874), œuvres écrites au soir de sa vie, après qu'il eut, comme Henri Beyle, fait l'expérience des passions, sont d'une exceptionnelle sûreté d'analyse et prolongent, en pleine époque réaliste et naturaliste, la tradition du récit psychologique traité avec une coupante ironie et une sorte de charme désinvolte.

Enfin, dans les cinq tableaux dialogues de la *Renaissance* (1877), Gobineau se montre capable d'une vision historique qui l'apparente au Musset de *Lorenzaccio*. Cette évocation dramatique de la fleur d'or que fut l'Italie de la Renaissance est un chef-d'œuvre indiscutable du romantisme français. Certaines de ses pages hautaines et désabusées sont d'un moraliste à qui la vie a été dure et qui, stoïquement, affronte le destin. Dans le temps même où Nietzsche, qui lui doit peut-être une part de son élan, célèbre l'adamantine dureté de Zarathoustra, Gobineau affirme la grandeur de l'effort volontaire, qui distingue les rares fils de roi de la tourbe des drôles, des imbéciles et des brutes.

Qu'importent donc les insanités de l'*Essai sur l'inégalité des races humaines*, l'absurde prétention du *Traité des cunéiformes*, les fabuleuses hypothèses d'*Ottar Jarl*, où, par dégoût de sa famille réelle, Gobineau se forge une famille idéale et se rattache, par le lignage des pirates normands, au dieu Odin ? Les titres de Gobineau sont ailleurs, dans l'art incomparable du conteur, dans la lucidité du psycho-

logue, dans l'amère grandeur du moraliste. Ce sont là les raisons qui attirent vers celui que Jean Mistler a appelé « le plus grand méconnu du XIX[e] s. » la plupart des bons écrivains d'hier et d'aujourd'hui : de Claudel à Malraux, de Proust à Giraudoux et à Paul Morand, de Bourget, de Gide, de Barrés à Roger Vailland ; il faudra un jour mesurer la présence de Gobineau dans la littérature française contemporaine : elle est considérable et elle s'impose de jour en jour avec plus d'autorité.

J. G.

E. Seillière, *le Comte de Gobineau et l'aryanisme historique* (Plon, 1903). / L. Schemann, *Gobineaus Rassenwerk* (Stuttgart, 1910) ; *Gobineau, eine Biographie* (Strasbourg, 1913-1916 ; 2 vol.) ; *Quellen und Untersuchungen zum Leben Gobineaus* (Strasbourg, 1914, et Leipzig, 1920 ; 2 vol.). / J. Gaulmier, *Spectre de Gobineau* (Pauvert, 1965). / J. Buenzod, *la Formation de la pensée de Gobineau et l'« Essai sur l'inégalité des races humaines »* (Nizet, 1967). / M. D. Biddiss, *Father of Racist Ideology : the Social and Political Thought of Count Gobineau* (Londres, 1970). On peut également consulter les *Études gobiniennes* (Klincksieck, 1966 et suiv.).

Godard (Jean-Luc)

Metteur en scène de cinéma français (Paris 1930).

Après avoir commencé ses études secondaires à Nyon, en Suisse — pays dont ses parents sont originaires —, il vient à Paris et prépare notamment un certificat d'ethnologie en Sorbonne. Cinéphile fervent, pilier de la cinémathèque d'Henri Langlois, il fonde dès 1950 une revue, *la Gazette du cinéma*, qui ne dépassera pas le cinquième numéro. Deux ans plus tard, il entre aux *Cahiers du cinéma*, où se retrouvent autour d'André Bazin une pléiade de jeunes critiques, parmi lesquels François Truffaut, Eric Rohmer, Jacques Rivette, Jacques Doniol-Valcroze. Godard entreprend plusieurs courts métrages : *Opération béton* (1954), *Une femme coquette* (1955), *Tous les garçons s'appellent Patrick* (1957), *Une histoire d'eau* (1958), *Charlotte et son Jules* (1959). La presse s'empare en 1958-59 d'une expression qui va rapidement faire florès : la « nouvelle vague ». Elle définit les tenants d'un mouvement de rébellion contre les structures traditionnelles du cinéma d'alors. Ces jeunes-turcs troquent les uns après les autres leur plume contre une caméra. Jean-Luc Godard devient un peu malgré lui le chef de file de ces contestataires en tournant *À bout de souffle* (1959). De ce film, son scénariste, François Truffaut, écrira : « Il aura marqué dans l'histoire du cinéma un tournant décisif comme *Citizen Kane* en 1940. Godard a pulvérisé le système. Il a fichu la pagaille dans le cinéma ainsi que l'a fait Picasso dans la peinture et comme lui il a rendu tout possible. »

De fait, *À bout de souffle* bouscule l'ordonnance de la grammaire cinématographique jusqu'alors en usage, supprimant parfois transitions et explications, renvoyant le plus souvent à la seule signification de l'image. La provocation est agressive, car elle sape non seulement la logique interne du film mais aussi son éthique et son esthétique. Elle s'attaque également au système économique qui régit l'industrie du cinéma. C'est une révolte contre une sclérose risquant de bureaucratiser à l'excès un art qui en France est déjà prisonnier de très vieilles habitudes. On essaiera désormais de produire les films plus vite et à meilleur prix. Dès ce premier essai (couronné par un grand succès commercial), les équivoques apparaissent, et certains nomment désinvolture ce qui n'est au fond que la recherche parfois anarchique d'un nouveau langage. Godard — qui avait écrit, dès 1950 : « Cinéastes français qui manquez de scénarios, malheureux, comment n'avez-vous pas encore filmé la répartition des impôts, la mort de Philippe Henriot, la vie merveilleuse de Danielle Casanova ? » — va tenter de traiter dans ses films la plupart des problèmes contemporains. Son ambition, c'est de « tout » mettre dans un film à une date donnée. Cette boulimie brouillonne et déroutante le conduira (à la fois encensé par les uns et voué aux gémonies par les autres) à esquisser à travers une dizaine de films une sorte de chronique des années 60. Ce rêve d'« encyclopédie momentanée » (selon le mot de Jean-Louis Bory) se concrétisa dans un étonnant (et détonnant) bric-à-brac qui ressemblera plus ou moins à un journal filmé.

Godard tourne successivement *le Petit Soldat* (1960, d'abord interdit par la censure pour son sujet traitant de la guerre d'Algérie et finalement programmé sur les écrans trois ans plus tard), *Une femme est une femme* (1961), *Vivre sa vie* (1962), *les Carabiniers* (1963), *le Mépris* (1963), *Bande à part* (1964), *Une femme mariée* (1964), *Alphaville* (1965), *Pierrot le Fou* (1965), *Masculin féminin* (1965), *Made in U. S. A.* (1966), *Deux ou Trois Choses que je sais d'elle* (1966), *la Chinoise* (1967), *Week-end* (1967), *One plus one* (1969). Il participe également à plusieurs films à sketches, dont *les Sept Péchés capitaux* (1961), *Rogopag* (1962), *les Plus Belles Escroqueries du monde* (1963), *Paris vu par...* (1964), *le Plus Vieux Métier du monde* (1966), *Loin du Viêt-nam* (1966).

À partir de *Pierrot le Fou*, Godard se montre de plus en plus agressif contre la société tout en aiguisant avec de moins en moins de concessions sa réflexion sur le langage cinématographique. Ses films deviennent ainsi moins accessibles au public dans son ensemble, tandis que se creuse le fossé entre ses thuriféraires et ses détracteurs. Le cinéaste, insensible aux influences (mais en revanche son style est imité avec un bonheur très inégal par les jeunes cinéastes du monde entier), traite tour à tour, avec parfois une étrange prémonition, les problèmes chocs de notre époque : malaise de la jeunesse, américanisme (« les enfants de Marx et de Coca Cola »), guerre du Sud-Est asiatique, prostitution dans les grands ensembles, ravage de la civilisation automobile, etc.

Après les événements de mai 1968, Godard décide d'abandonner le cinéma de fiction et de se consacrer au militantisme révolutionnaire. Il fonde le groupe de réalisation Dziga Vertov et réalise *le Gai Savoir* (1968), *Un film comme les autres* (1968), *British Sound* (1969), *Pravda* (1969), *Vent d'Est* (1969), *Lutte en Italie* (1969), *l'Amour* (1969), *Jusqu'à la victoire* (1970), *Wladimir et Rosa* (1970), films pamphlets, violemment engagés politiquement, construits sans logique apparente mais laissant toujours transparaître les vigueurs d'une contestation entêtée (juxtaposition signifiante d'images, saynètes entrecoupées de slogans révolutionnaires, poèmes fiévreux où la verbosité prend parfois le relais de la rage de convaincre). Ces films, n'étant initialement pas prévus pour être programmés dans un circuit commercial, ne sont projetés que confidentiellement et, par là même, semblent ne pas atteindre toujours leur but. En 1972, Jean-Luc Godard revient avec *Tout va bien* (réalisé en collaboration avec Jean-Pierre Gorin) au cinéma de fiction, sans renier pour autant ses prises de position politiques et idéologiques.

Son œuvre, violemment contestée, n'en est pas moins d'une importance capitale non seulement par le renouveau qu'elle a apporté au cinéma français, mais aussi par son retentissement indéniable sur la génération montante des cinéastes des années 60.

J.-L. P.

J. Collet, *Jean-Luc Godard* (Seghers, 1963 ; nouv. éd., 1967). / M. Estève (sous la dir. de), *Jean-Luc Godard : au-delà du récit* (Minard, 1967). / P. French et coll., *The Films of Jean Luc Godard* (Londres, 1967). / R. Roud, *Jean-Luc Godard* (Londres, 1967 ; 2[e] éd., 1970). / M. Vianey, *En attendant Godard* (Grasset, 1967).

Gödel (Kurt)

▶ LOGIQUE.

Goebbels (Joseph)

▶ NATIONAL-SOCIALISME.

Goethe (Johann Wolfgang von)

Écrivain allemand (Francfort-sur-le-Main 1749 - Weimar 1832).

Francfort et Leipzig

« Le 28 août 1749, midi sonnait à Francfort-sur-le-Main quand j'y vins au monde. La conjoncture astrale était favorable : le Soleil était sous le signe de la Vierge et culminait pour la journée ; Jupiter et Vénus le regardaient favorablement... » C'est par ces mots que commence l'autobiographie de Goethe, où l'auteur se plaît à marquer qu'il naquit « sous une bonne étoile » et qu'il y eut dès sa naissance comme un accord préétabli entre l'univers et lui. C'est un trait foncier de sa nature comme de son œuvre que cette harmonie et le grand amour de l'ordre qui en découle.

Goethe fut un enfant choyé, élevé dans une belle maison patricienne où rien n'était fait pour l'apparat, mais où rien non plus n'était de mauvaise qualité. Sa famille était de bonne bourgeoisie, son grand-père maternel avait été échevin : par leurs charges et par leurs biens, ces patriciens valaient la noblesse, et c'est là précisément le type d'hommes, et même la classe sociale, auxquels devaient aller toujours les préférences du poète. Une bourgeoisie qui ne renie pas ses origines rotu-

rières mais se distingue par sa valeur, une aristocratie libérale qui sait dépasser les préjugés de caste semblaient à Goethe les meilleurs garants d'une société moderne, humaniste et libérale. Il n'a pas oublié l'exemple de Francfort.

Il a reçu, à la maison, une instruction très soignée et qui aurait pu être celle d'un jeune gentilhomme, avec un professeur de musique et assez de leçons de français pour pouvoir l'écrire très correctement à seize ans et s'essayer à y faire des vers. On lui laissait aussi beaucoup de temps pour les jeux, le patinage et de longues promenades. Éducation urbaine, dans les murs d'une grande cité marchande dont l'enfant regarde émerveillé l'activité grouillante, où il découvre tôt les différences entre les classes et aussi le ghetto qu'on fermait encore chaque soir avec des chaînes ; mais il assiste aussi en 1764 au couronnement de Joseph II avec tout le faste des cérémonies du Saint Empire, où les princes-électeurs faisaient assaut de magnificence. Toutes ces impressions d'enfance ont leur écho dans l'œuvre poétique, tôt ou tard, très tard parfois, par le jeu d'une mémoire sûre et le pouvoir de retrouver le passé dans le présent, le signe dans l'image, le symbole dans le souvenir et les liens mystérieux qui se tissent à travers les temps et les pays.

Il vit aussi la ville occupée par les troupes françaises et un officier logé chez ses parents ; Francfort était une ville libre et ne prenait point part à la guerre de Sept Ans, mais à la table de famille on commentait les événements et on se réjouissait des victoires du grand Frédéric II de Prusse. En regardant les marionnettes de la foire, le jeune garçon découvrait le théâtre et ses enchantements, qu'il transportait dans le grenier paternel, comme il devait le conter plus tard dans la première version de *Wilhelm Meister. La Messiade* lui ouvrit le monde de la poésie, et Klopstock, poète de l'Écriture, devait être son premier modèle. C'est sur des sujets empruntés à la Bible qu'il commença à faire des vers, et, quand il fut question de choisir une université, il demande Göttingen pour y entendre l'orientaliste Michaelis (1717-1791) commenter le texte sacré. Il avait le même sérieux que Klopstock, le souci de se former en s'appliquant à un grand objet.

Mais son père voulait faire de lui un juriste et l'envoya étudier le droit à Leipzig, grande cité marchande comme Francfort, mais qui avait une université. Le jeune Goethe y arriva au cours de l'automne 1765 et y demeura trois ans ; il y fit du droit, sans plaisir, mais surtout il y connut la vie d'étudiant et fit ses débuts poétiques. Plus que les professeurs de droit, il visita les maîtres du Parnasse allemand qui enseignaient à Leipzig : le majestueux Gottsched (1700-1766), qui aurait aimé être le Boileau des Allemands, mais qui vieillissait, le fabuliste et romancier Gellert (1715-1769), dont la manière était plus légère, plus proche du ton « anacréontique », qui était alors en faveur. Leipzig avait la réputation d'être « un petit Paris », et le jeune homme de Francfort s'y fit tailler des habits neufs. Il chanta aussi sur le mode galant et allusif les charmes de Käthchen Schönkopf, ainsi que l'amitié de Behrisch, qu'il appréciait pour son mépris des conventions. Les anacréontiques et Klopstock mettaient très haut l'amitié ; Goethe connut une série d'amitiés décisives dans ses jeunes années : après Ernst Wolfgang Behrisch (1738-1809) à Leipzig, Herder à Strasbourg et Johann Heinrich Merck (1741-1791) à Darmstadt. Intenses et révélatrices, passionnées et polémiques, elles l'ont mené vers des hommes qui ne le ménageaient pas et qui semblent l'avoir traité un peu comme Méphisto traitera le docteur Faust.

La poésie de Leipzig est dans la manière enjouée et enrubannée de ce temps-là : ainsi la toute première œuvre du poète, une comédie-opérette, *le Caprice de l'amant (Die Laune des Verliebten)*, qui est de 1767. Ses personnages pourraient être d'un Salomon Gessner (1730-1788), admirateur de Jean-Jacques Rousseau ; pour Goethe, la Suisse devait rester le lieu d'élection des paysans de théâtre, comme il apparaît dans une opérette faite beaucoup plus tard (en 1780) pour distraire la cour de Weimar : *Jery und Bäteli*. En 1769, paraissaient, sans nom d'auteur, les *Nouveaux Chants (Neue Lieder)* qui constituent le premier recueil de Goethe : sujets aimables, vers faciles, qui déjà tranchent sur la poésie du temps par la netteté du trait. Goethe aimait assez le dessin, auquel Adam Œser (1717-1799), ami de Winckelmann, l'avait initié à Leipzig, pour hésiter des années durant entre l'art du dessinateur et celui du « versificateur ».

Dans son autobiographie, il affirme même qu'il a tiré à « pile ou face » pour savoir ce que serait son « métier » ; l'autre, le dessinateur écarté par le hasard, ne s'est jamais retiré tout à fait, puisqu'il existe des milliers de dessins de la plume de Goethe et de toutes les époques de sa vie. Quand il voulait voyager incognito, par exemple dans ses premières années à Weimar, il se donnait pour un peintre qui revenait d'Italie, ou bien des bords du Rhin. Œser lui avait appris à voir, et il traitait les objets du monde extérieur comme ferait un peintre ; la précision dans la description lui a toujours semblé un principe de la poésie, et son horreur du vague fit de lui, plus tard, un adversaire de l'esprit romantique.

Strasbourg et la Rhénanie : le temps des génies 1770-1775

Après Leipzig, Goethe dut soigner, chez ses parents, à Francfort, un mal mystérieux qui, selon lui, ne put être guéri que par un médecin cabaliste. Le poète fit connaissance de l'occultisme et, en compagnie d'une amie de sa mère, Susanne von Klettenberg, il se laissa initier aux pratiques piétistes. La magie, le monde des esprits devaient bientôt entrer dans son œuvre ; les premières scènes du *Faust*, qui seront écrites quelques années plus tard, en portent la trace, et les *Confessions d'une belle âme*, insérées dans le *Wilhelm Meister*, sont l'histoire d'une femme qui, comme Susanne von Klettenberg, tend vers la spiritualité pure. Mais, avec la santé revenue, Goethe partit, au printemps de 1770, pour Strasbourg, afin d'y continuer son droit. Il devait y trouver le groupe de jeunes gens qui reconnurent en lui le créateur que leur génération attendait.

Après un an à Strasbourg, il revint à Francfort, passa une autre année à Wetzlar, puis deux à Francfort, voyagea en Suisse et sur les bords du Rhin, mais toute cette période de sa vie, qui est sa jeunesse poétique, fut liée aux pays rhénans. De Düsseldorf, patrie des frères Jacobi, par Darmstadt, où vivait Merck, à Francfort, patrie de Klinger (1752-1831), et à Strasbourg, où vécut Lenz (1751-1792) et d'où venait H. L. Wagner (1747-1779), c'est dans les provinces occidentales de l'Allemagne que se retrouvaient, avec quelques excursions à Zurich, où vivait Lavater (1741-1801), ceux qui sacrifiaient au culte du génie, à la religion de la spontanéité créatrice, qui rejetaient les règles anciennes, toutes les poétiques et passablement aussi la dogmatique pour exalter les grands artistes régionaux et, par-dessus tous les autres, Shakespeare. C'est l'assaut donné aux forteresses du passé, le « Sturm und Drang » ; plus encore, c'est le « temps des génies », que les générations précédentes avaient appelé de leurs vœux, et il surgissait un jeune poète paré de tous les dons.

À Strasbourg, il fit de grandes rencontres : la cathédrale tout d'abord, qu'il visita le jour même de son arrivée en avril 1770. Ce chef-d'œuvre inachevé du gothique lui donna sa première grande émotion architecturale : il avait devant les yeux l'œuvre « incommensurable » d'un génie, d'une suite de génies, symbole de l'unité couronnant la diversité, colossale affirmation du génie créateur des hommes. Devant la flèche de Strasbourg, Goethe a évoqué la figure de Prométhée, le titan qui brave les dieux. Il fait aussi d'Erwin de Steinbach, architecte badois de la cathédrale, un génie spécifiquement allemand. Le gothique lui apparaît comme l'art national des Allemands ; il reviendra plus tard à des admirations plus classiques, et, au cours du siècle dernier, les historiens ont mis en évidence que le gothique naquit en Île-de-France avant de fleurir sur les bords du Rhin. Mais si le jeune homme de Strasbourg jouait avec l'histoire, du moins avait-il saisi d'un coup et d'instinct toute la grandeur de l'élan gothique.

Pour y mieux demeurer fidèle, il se garda de pousser plus loin son voyage et d'aller, par exemple, à Paris. Il savait bien le français ; il s'en est servi pour des lettres et des œuvrettes de sa jeunesse. Pourtant, il lui apparut clairement à Strasbourg qu'il était mieux fait pour demeurer en pays allemand, loin des fastes trompeurs et des artifices. Herder, pasteur de Courlande qui revenait justement de Paris et qui faisait étape à Strasbourg, le confirma dans son sentiment : la poésie allemande pouvait revivre, mais en puisant dans la tradition populaire des Volkslieder et, au théâtre, en se mettant à l'école de Shakespeare. Ce sont là les sujets des premiers écrits en prose de Goethe, publiés avec Herder en 1773.

À l'année alsacienne de Goethe s'attache aussi la figure touchante de Friederike, fille du pasteur Brion, de Sesenheim. Il l'a abandonnée, fuyant le bonheur champêtre qu'il chantait dans ses vers, mais se réservant de l'éterniser dans le personnage de Marguerite. Les premières ébauches du *Faust* remontent au lendemain de Strasbourg.

À cet étudiant peu assidu, l'université de Strasbourg délivra en 1771 une licence en droit. Goethe retourna à Francfort avec son parchemin et devint avocat stagiaire, comme le souhaitait son père. Un an plus tard, il était auditeur à la Chambre d'Empire (Reichskammer) de Wetzlar.

« Werther »

Cette « Chambre d'Empire » avait à connaître des litiges entre les États qui formaient le Saint Empire. Elle travaillait très lentement ; Goethe continua à faire des vers et surtout des visites à Charlotte Buff, qui habitait près de Wetzlar et qui était fiancée à J. C. Kestner, un collègue de Goethe.

Après une année à Wetzlar, Goethe revint à Francfort, portant en lui une blessure et une incertitude si profondes qu'il en fit un roman, bref mais destiné à le rendre célèbre en quelques mois : *Die Leiden des jungen Werthers (les Souffrances du jeune Werther)*. L'année de publication, 1774, est une date dans l'histoire du roman. Genre d'abord tout d'imagination et d'aventures, le roman trouvait en *Werther* une direction nouvelle, car dans ce livre il ne se passe rien et on peut dire, d'après la correspondance et le journal de Goethe, que rien n'y est inventé. C'est simplement l'analyse des états d'âme d'un amoureux que ronge un mal sans merci. Le coup de feu qui l'achève et le délivre constitue toute l'action du roman.

Aussi fit-il scandale, car on sut que c'était une confession. Il y eut des attaques et des parodies, mais l'« auteur de *Werther* », comme devait dire Napoléon en 1809, devint en un an l'auteur allemand le plus lu. Goethe devait dire plus tard que toutes ses œuvres étaient les fragments d'une grande confession ; il en avait livré, avec *Werther*, la page probablement la plus intime.

Comme par compensation, l'année de *Werther* fut aussi celle de *Götz von Berlichingen*, drame « gothique » auquel l'auteur rêvait déjà à Strasbourg quand il admirait, du haut de la cathédrale, les pays entre Vosges et Forêt-Noire.

Chevalier rebelle mais épris de justice, Götz défend la cause de l'empereur alors que l'Empire se disloque ; il n'a peur ni des mots ni des coups, il a toutes les audaces, un peu comme le docteur Martin Luther, qui apparaît dans le drame, ou comme le comte d'Egmont, auquel Goethe songea peu après. Drame shakespearien par plus d'un côté, *Götz* fut acclamé par les amis du génie et du « Sturm und Drang », plus généralement par la jeune génération. Le prince héritier Charles-Auguste de Saxe-Weimar appartenait à cette génération : faisant étape à Francfort alors qu'il se dirigeait vers la Suisse, il invita le jeune poète à venir s'établir à Weimar ; on lui assurait une fonction qui lui permettrait de vivre en toute liberté.

Départ pour Weimar

Dans le récit de sa vie, *Poésie et vérité*, Goethe s'arrête au moment où il quitta Francfort pour aller s'établir à Weimar. Il ajoute qu'à partir de cette date les événements de sa vie sont connus et, surtout, que ses œuvres en rendent compte mieux qu'aucun récit biographique. L'invitation du prince de Weimar était d'abord la reconnaissance de son talent : il pourrait désormais en vivre avec honneur. En même temps, Charles-Auguste faisait de lui son confident, et demain son mentor. Fils d'une république marchande, Goethe accédait au rang de conseiller intime d'un prince ; il devait le demeurer jusqu'à sa mort avec des fonctions plus ou moins étendues. Longtemps aussi il eut la direction du théâtre de Weimar : il devait encore, à partir de 1780, s'intéresser aux ruines de la région d'Ilmenau, qu'il a voulu remettre en état et pour lesquelles il a imaginé des machines nouvelles.

Sa situation auprès du prince lui permettait de s'essayer à des activités diverses. Pénétré de l'idée qu'il pourrait introduire des réformes utiles et redresser des injustices, il a vite mesuré les limites d'une principauté de peu d'étendue, dont la production était faible, la paysannerie souvent proche de la misère et l'aristocratie soucieuse d'arrêter les réformes quand elles pouvaient réduire ses privilèges. Aussi Goethe fut-il souvent en conflit avec d'autres ministres.

La production littéraire des premières années est surtout faite d'œuvres dramatiques secondaires. Il était encore à Francfort quand il écrivait *Clavigo* (1774), tragédie entièrement tirée de Beaumarchais, où celui-ci est mis en scène dans un épisode espagnol repris de ses mémoires. *Claudine von Villa Bella*, « spectacle avec chant », est une fantaisie dans le goût des badinages « rococo » ; *Stella* (1776) a pour sous-titre « spectacle en cinq actes pour amoureux ». Il y a aussi nombre de textes de circonstance, écrits à l'occasion d'événements divers survenus à la Cour : ce rôle de poète de cour, Goethe a dû le remplir jusque dans ses dernières années. Ses œuvres complètes comportent ainsi des tomes entiers de poèmes, de divertissements dramatiques et d'opérettes (Singspiele) dans un ton plus grave quand Weimar fut devenue l'« Athènes du Nord », mais légers et diserts dans les premières années.

Poésie de circonstance

Si Goethe s'est plu à dire que son œuvre entière était « poésie de circonstance », ce n'est pourtant pas à ces textes de cour qu'il pensait. C'est plutôt à une exigence d'objectivité qu'il songeait et à un rapport étroit entre l'art et la réalité des choses. Eckermann a noté dans ses *Conversations avec Goethe* (jeudi 18 sept. 1823) une déclaration qui constitue un des fondements de la poétique de Goethe : « Le monde est si grand et si riche, la vie si multiple que les sujets de poèmes ne manqueront jamais. Mais tous doivent être des poésies de circonstance, c'est-à-dire que c'est la réalité qui doit en fournir l'occasion et le sujet. Un cas particulier devient général et poétique précisément par le fait qu'un poète en fait le sujet de son œuvre. Toutes mes poésies sont des poésies de circonstance, elles ont été suscitées par des réalités, elles y trouvent leur fondement et leur consistance. Des poèmes entièrement imaginés et comme tombés des nues ne valent rien à mes yeux. » Le poète ne doit donc pas se retirer du monde, mais en avoir une connaissance variée et vivante. Le rêve et ses fantasmes inspirent de mauvais poèmes ; aussi Goethe a-t-il refusé les doctrines romantiques, les décrets arbitraires de la fantaisie poétique tout comme il regardait avec étonnement le romancier Jean-Paul (Johann Paul Friedrich Richter), qui, dans la retraite et la rêverie, avait écrit des histoires d'un romanesque sans mesure, qui enchantaient le public féminin. D'un autre côté aussi, cet attachement au concret et cet amour de l'expérience éloignaient Goethe de l'abstraction et de la spéculation philosophique dans les lettres. La symbolique devait jouer dans son œuvre un rôle croissant à mesure qu'il avançait en âge, ainsi dans le second *Faust*, qui fut son dernier ouvrage ; mais il refusait l'art abstrait.

Ce poète, ministre et collectionneur (surtout après son voyage en Italie), n'a jamais cessé de consacrer une large partie de son temps à l'observation et à l'expérimentation. « Le monde est si grand et si riche », disait-il à Eckermann : soixante années durant il a quotidiennement observé, dessiné et exprimé les formes et les couleurs. Il a laissé plusieurs milliers de dessins, des relations de voyages et des notations quotidiennes. Il avait installé dans sa maison de Weimar un laboratoire d'optique.

Ce goût de l'observation est attesté dès sa jeunesse : de Strasbourg, il allait dans les Vosges observer les roches et visiter dans la région de Sarrebruck les mines de houille et d'alun ; il n'a jamais cessé de s'intéresser aux minéraux, et on lui doit un bel essai sur le granit. L'optique a été, surtout après 1800, une de ses passions, et sa *Théorie des couleurs (Zur Farbenlehre)* lui a valu nombre de polémiques. Il a souvent maudit « la caste des savants », qui hésitait à le reconnaître.

Anatomiste, il a décrit le premier l'os intermaxillaire ; transformiste avant la lettre, il s'est plu à esquisser une histoire du développement des êtres vivants, en particulier des végétaux. Pour lui, c'est par ses feuilles qu'une plante commence d'exister : tiges et racines sont des feuilles transformées par adaptation. Dans le règne animal, les découvertes de la paléontologie, commencées avec le XIXe s., le passionnaient assez pour que la polémique entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire lui ait paru, en 1830, digne de plus d'intérêt que la nouvelle d'une révolution à Paris. Déjà au temps où il parcourait l'Alsace, il avait noté avec beaucoup de surprise qu'on trouvait sur une montagne proche de Bouxwiller des coquillages fossilisés ; il fallait donc admettre qu'un terrain situé maintenant au sommet d'une colline avait été autrefois au fond d'une mer : « Eh bien oui ! ces montagnes avaient été, un jour, recouvertes des vagues de la mer ; que ce fût pendant ou avant le déluge m'importait peu, il me suffisait de savoir que la vallée du Rhin avait été une mer immense, un golfe à perte de vue ; personne ne pouvait plus me convaincre du contraire. Bien plus, je me proposai alors d'avancer dans la connaissance des pays et des montagnes, quoi qu'il doive en être du résultat de mon étude. » Si nous en croyons le récit de *Poésie et vérité*, cette réflexion date de 1770 ; elle est, en tout cas, celle d'un observateur passionné de découvertes.

Charlotte von Stein

Le cadre de Weimar — petite ville de quelque quatre mille habitants quand il y arriva — devait lui paraître souvent étroit, et les intrigues de la cour bien mesquines, mais les randonnées avec le duc à travers les forêts de Thuringe y apportaient de la variété. Le culte de la nature, que déjà célébrait Werther, prend, dans les années de Weimar, un

ton plus ample : « La nature seule est artiste, de la matière la plus simple jusqu'aux plus grands contrastes, sans apparence d'effort jusqu'à la plus grande perfection, jusqu'à la détermination la plus précise, toujours ornée de quelque chose de doux » (*la Nature*, fragment de 1782).

À Weimar, c'est Charlotte von Stein qui a tenu, au moins jusqu'au voyage en Italie, la plus grande place dans la vie du poète. À une passion ardente, elle a répondu en termes chaleureux, mais surtout amicaux. Sans doute fut-elle la première à savoir tenir en haleine, sans le décourager ni s'abandonner à lui, le génie éclatant mais destructeur à qui elle aura su enseigner le renoncement et la nécessaire maîtrise de soi.

La reconnaissance d'une limitation volontaire et en même temps nécessaire va se retrouver désormais aussi bien dans l'esthétique de Goethe que dans ses réflexions morales. Passé la période des déchaînements enthousiastes de Strasbourg et de Francfort, Goethe weimarien, bien loin encore du calme olympien de la vieillesse, cherche sa propre loi et la trouve d'abord dans des projets mesurés, des déterminations saisissables.

Dans sa première version en prose, *Iphigénie auf Tauris (Iphigénie en Tauride)* a été donnée au théâtre de la cour de Weimar en 1779. L'auteur tenait le rôle d'Oreste, et c'est de la guérison d'Oreste qu'il s'agit.

En Tauride, Iphigénie est prisonnière du roi Thoas, dont elle a gagné la confiance. Quand surgit son frère Oreste plein de pensées vengeresses, elle se trouve prise entre deux devoirs. Oreste le furieux ne connaît que la violence. Faisant confiance à l'humanité de Thoas, Iphigénie avoue que ce captif assoiffé de vengeance est son frère. Cette suprême confiance touche le cœur de Thoas, qui libère les captifs.

La seconde version d'*Iphigénie*, en vers iambiques écrits durant le voyage en Italie, ne change rien à l'agencement de la pièce, qui est un hymne à l'humanisme.

C'est beaucoup l'historien Winckelmann (1717-1768) qui avait amené Goethe à chercher des sujets dans l'antique. Il renonçait à n'adorer que Shakespeare et allait vers un élargissement de ses horizons qui se poursuivra en Italie.

Les secrets

Le secret a sa place dans la pensée et l'œuvre de Goethe, mais il tenait que les hommes doivent en faire bon usage et continuer à progresser dans le chemin de la découverte. Il pensait aussi, disciple en cela de Lessing, qu'il y a un usage pratique, moral et social du secret. C'est le sujet d'un grand poème inachevé, de 1785, intitulé *Die Geheimnisse (les Secrets)*. C'est le tableau d'un groupe d'hommes de bien et de bonne volonté qui ont surmonté l'égoïsme de la passion et se consacrent au service de leurs semblables.

Pour atteindre mieux leur but, ils se sont groupés en une confrérie secrète ; mais le secret qu'ils ont, en fin de compte, à dévoiler n'en est pas un, car c'est seulement le symbole de leur volonté commune de s'élever et leur confiance dans l'humanité des hommes. On retrouve dans le roman de *Wilhelm Meister* une « société de la Tour » dont l'inspiration est proche, et ces *secrets* de 1785 sont les mêmes que ceux de *la Flûte enchantée* de Mozart, dont le livret exprime l'idéal de la franc-maçonnerie. En 1794, *la Flûte enchantée* fut donnée au théâtre de Weimar, et Goethe écrivit le texte d'une *Seconde Partie de la Flûte enchantée* (1795), demeurée inachevée.

En comparant l'esprit de cette « franc-maçonnerie » et la passion conquérante du groupe qui se réunissait quinze ans plus tôt à Strasbourg autour du même Goethe, on peut mesurer le chemin qu'il a parcouru. Il ne s'agit plus désormais de s'abandonner aux inspirations de son génie, de faire confiance aux élans mystérieux, mais de dompter le mystère et de croire, au-delà d'un rationalisme prosaïque, à ce que Lessing avait appelé *la raison ardente*.

L'Italie

De son premier voyage en Italie, de septembre 1786 à juin 1788, Goethe a laissé une relation journalière dans son *Voyage en Italie (Italienische Reise)*, mais il n'a pas dit pourquoi il avait quitté très brusquement Weimar et ses amis le 3 septembre 1786, prenant la route de Bohême, comme s'il allait aux eaux de Carlsbad (auj. Karlovy Vary). À coup sûr, il réalisait un rêve d'enfance : « J'ai l'impression d'être né ici, d'y avoir été élevé et de revenir maintenant d'un voyage au Groenland ou d'une chasse à la baleine. »

À Rome, il célébrera une manière de culte, celui de la beauté éternelle ; il vit le mariage de l'art et de la nature, du plaisir d'aimer et de la joie des yeux, union de l'âme et du corps avant ou bien au-delà des théologies. Winckelmann, fondateur de l'histoire des arts, auteur d'un traité fameux pour l'imitation de l'antique, lui a montré le chemin des musées, des marbres du Vatican et des temples de Paestum ; mais Goethe a commencé par le paysage : « Ces grands spectacles avaient élargi mon âme, en avaient effacé tous les plis. J'ai compris la grandeur de la peinture de paysages ; j'ai appris à voir Claude [le Lorrain] et Poussin avec d'autres yeux. » Il a rapporté d'Italie plus de mille dessins.

Il suivait régulièrement des leçons d'anatomie et fréquentait les ateliers des peintres allemands établis à Rome : « C'est le corps humain qui attirait maintenant mes regards. Je fus à l'école, j'appris à dessiner... et je pus enfin comprendre l'antique. » Bientôt, la statuaire grecque lui apparaîtra comme la représentation achevée de l'être humain, comme une manière de seconde création de l'homme. Il touche là à une certitude que rien n'ébranlera plus, même quand, aux alentours de 1815, les médiévistes romantiques exerceront sur lui leur attirance. Il est frappant de constater que, voyageant en 1815, après la libération du pays, dans la région de Mayence, il décrit la contrée comme il fait de l'Italie. Le cortège des Rhénans qui vont en pèlerinage à la Rochuskapelle (chapelle Saint-Roch) près de Bingen finit par ressembler à une foule de Toscane ou de Campanie.

C'est à Rome que Goethe aperçut pour la première fois, rapportés par un voyageur qui revenait d'Athènes, des dessins faits d'après les frises du Parthénon : « Ces grandes œuvres ont été réalisées par des hommes, comme les plus sublimes œuvres de la nature, d'après les lois vraies et naturelles. Tout arbitraire, tout imaginaire en sont absents ; c'est la nécessité, c'est Dieu. » Désormais, Goethe s'attachera à créer, en pays allemand, un mouvement d'intérêt pour l'antique, comparable à celui de la Renaissance en France ou en Italie. Il nourrira l'art « classique » de Weimar dans les années de la collaboration entre Goethe, Schiller et Humboldt.

Formes classiques

Le pentamètre iambique, vers désormais classique du théâtre tragique allemand, est celui de la nouvelle version d'*Iphigénie en Tauride* (1787) et de *Torquato Tasso*, qui paraîtra en 1790, sa rédaction n'ayant pas été achevée à Rome. Avec ces deux pièces, Goethe a voulu donner l'exemple de ce que devait être, selon lui, le répertoire de la scène « nationale » allemande, qui n'existait pas dans un pays morcelé, mais à laquelle aspiraient auteurs et acteurs.

Les démons

Si *Iphigénie* et *le Tasse* ont accepté le noble drapé à l'antique, d'autres ouvrages dramatiques, repris eux aussi par le poète durant son séjour à Rome, n'en portent guère la trace. La douce lumière du printemps romain les a moins touchés. C'est que les démons ne se sont pas enfuis.

Goethe a défini ce qu'il appelle « l'élément démonique » (das Dämonische) pour parler d'un personnage qui n'est nullement diabolique, puisqu'il s'agit du comte d'Egmont, héros d'une pièce commencée dès 1775, achevée à Rome, publiée en 1788. Goethe, au livre XX de *Poésie et vérité*, présentera encore le « démonique » comme élément constitutif de tout l'univers vivant. Les êtres en qui cette force se manifeste « ne sont pas toujours les meilleurs pour ce qui est de l'esprit ou du talent, rarement pour ce qui est de la bonté ; mais il émane d'eux une immense force et ils exercent une énergie contraignante incroyable sur tous les êtres vivants et même sur les éléments. Les forces morales, même toutes réunies, ne peuvent rien contre eux ; c'est en vain que l'esprit éclairé essaie de les rendre suspects en montrant qu'ils sont à la fois trompeurs et trompés : la masse est attirée par eux. »

Le docteur Faust

C'est avec le Diable en personne, prince des anges déchus et contradicteurs de Dieu, que doit s'expliquer le docteur Faust, et c'est après de longs remaniements en Italie que Goethe a publié en 1790, sous le titre *Faust, fragment*, la première partie de son drame. Partie en vers, partie en prose, ce drame médiéval magique et fantastique est la contrepartie d'*Iphigénie en Tauride*. Ici règnent la passion et la provocation. La figure du docteur Faust n'a jamais cessé d'accompagner le poète, comme un double mystérieux qui représente le côté nocturne de la vie.

Le « fragment » de 1790, remanié, augmenté de nouvelles scènes et de figures plus variées, est devenu, en 1808. *Faust. Eine Tragödie*. C'est le texte définitif, qui est appelé aussi *Faust, première partie*. Schiller résumait ainsi le sujet : « La douce nature

de l'homme et l'essai malheureux d'unir en lui le Ciel et la Terre. »

Mais il y a assez de couleur et de poésie, de variété dans les épisodes, pour que ce « mystère » soit plus aimé du peuple allemand que n'importe quelle comédie. Aucune autre pièce n'a jamais été autant jouée que celle-là, du moins en langue allemande ; elle a fait de son auteur le poète national.

La Révolution française

Dans une page célèbre des *Conversations avec Goethe* (notées par Eckermann), on peut lire : « Je ne pouvais pas être ami de la Révolution française, car ses horreurs étaient trop proches et me révoltaient tous les jours, alors que ses conséquences bienfaisantes ne nous apparaissaient pas encore... Mais je ne suis pas davantage ami de l'arbitraire des princes. Je suis persuadé qu'aucune grande révolution n'est jamais née par la faute du peuple, mais par celle des princes. Les révolutions sont impossibles là où les gouvernements sont justes et vigilants ; ils préviennent les révolutions en faisant les réformes que demande leur époque au lieu de s'y refuser jusqu'au jour où la nécessité leur en est imposée, par en bas. »

Les événements de France et surtout leurs suites en pays allemand ont laissé une trace dans l'œuvre dramatique du poète, qui s'est moqué des imitateurs allemands des jacobins dans *le Citoyen général (Der Bürgergeneral)* et des charlatans révolutionnaires dans *le Grand Cophte (Der Grosskophta)*.

Il prit part aussi, dans la suite du duc de Weimar, à l'expédition des armées prussiennes, et il était à Valmy le jour de la fameuse canonnade. Il a rapporté de cette campagne, qui devait être son seul voyage en France, sa *Campagne de France (Campagne in Frankreich)*, publiée en 1822, comme une partie de son autobiographie.

Schiller

C'est au retour de sa « campagne de France » que Goethe entra véritablement en rapport avec Schiller. Leur accord sur les événements des dernières années les rapprocha au cours de l'hiver 1793-94 : en juin 1794. Goethe acceptait l'offre de collaborer à la revue *les Heures (die Horen)*, que fondait Schiller ; celui-ci lui adressait, le 23 août, une lettre fameuse. Leur correspondance devait durer jusqu'à la mort de Schiller, en 1805.

Amitié lucide de deux hommes qui se savaient différents et savaient s'éclairer l'un l'autre sur eux-mêmes et leur travail, qui ont œuvré ensemble à faire de Weimar une république des lettres et des arts. Dans cette collectivité d'hommes cultivés, qui ambitionnent de se grandir par cette « éducation esthétique » définie par Schiller en 1795, les relations d'amitié ne peuvent manquer de jouer leur rôle, elles représentent même le degré supérieur de la vie en société et des échanges qui peuvent s'y instituer.

Les années 1796-97 les ont vus collaborer très intimement ; les *Xénies*, qui sont des épigrammes littéraires, sont leur œuvre commune ; ils écrivent d'un commun accord des ballades ; Schiller remanie *Egmont*, et, sur son conseil, Goethe termine *Wilhelm Meister*.

Hermann und Dorothea, épopée en vers qui se veut à la fois homérique et bourgeoise, est un autre produit de cette période d'échanges et de collaboration.

Pour Schiller, théoricien de la poésie « naïve », pour Goethe, néo-homérique, pour Wilhelm von Humboldt, premier commentateur de *Hermann und Dorothea*, la culture grecque ancienne offrait des modèles et pas seulement des pièces de musée.

« Wilhelm Meister »

Mais, bien plus que dans l'épopée, c'est dans le roman que s'expriment les temps modernes : et, dans l'œuvre de Goethe, plus dans *Wilhelm Meister* que dans *Hermann und Dorothea*.

La première ébauche de ce roman est presque aussi ancienne que celle de *Faust*, et Goethe avait rédigé entre 1775 et 1780 un manuscrit intitulé *Wilhelm Meisters theatralische Sendung (la Vocation théâtrale de Wilhelm Meister)*, où est retracée l'histoire d'un fils de bonne bourgeoisie, irrésistiblement attiré par la scène et par Shakespeare et qui voudrait prendre part à la création d'un « théâtre national » de langue allemande.

Quand Goethe a remis ce texte sur le métier et, largement encouragé par Schiller, en a achevé la nouvelle rédaction en 1796, il a gardé la donnée initiale mais en réduisant la part du théâtre dans la formation du jeune Wilhelm. Dans le texte nouveau, *Wilhelm Meisters Lehrjahre (les Années d'apprentissage de Wilhelm Meister)*, l'accent est mis sur la formation générale, l'apprentissage de la vie en société, la recherche par le jeune homme de sa vocation et de la place qu'il lui faudra choisir dans l'édifice social, s'il veut construire un morceau d'univers et ne pas entièrement s'abîmer dans sa tâche.

Il n'y a pas de conclusion aux *Années d'apprentissage*, et les recherches comme les aventures continueront dans *Wilhelm Meisters Wanderjahre (Années de voyage)*, quelque trente années plus tard. Cependant, on voit assez bien par quelle école Wilhelm est passé. L'apprentissage auquel il a été soumis est celui de la liberté.

L'importance de *Wilhelm Meister* tient aussi à la structure du livre, reconnu tout de suite comme le type d'une variété nouvelle : le « roman de formation » (Bildungsroman), dont le héros connaît aventures et avatars, non pas comme le chevalier ses épreuves, mais comme l'apprenti, qui cherche à enrichir sa formation de ses expériences.

Romantisme et réveil national

En 1799 et 1800 se sont retrouvés à Iéna ceux qui devaient être appelés « romantiques d'Iéna » : les frères Schlegel et Novalis en particulier. Iéna est proche de Weimar ; Schiller a enseigné l'histoire à l'université, dont Goethe s'occupait aussi au nom de son prince.

Les initiateurs de ce qui devait s'appeler le romantisme, et que Goethe combattit plus tard, admiraient le maître de Weimar. C'est F. von Schlegel qui a fait la première grande étude critique du *Wilhelm Meister* et il y voyait, avec la Révolution française et la *Critique de la raison pure*, un des trois événements déterminants de son époque.

Les jeunes auteurs groupés à Iéna et les maîtres de Weimar étaient unis par le souci de la forme et l'ambition de donner à leurs lecteurs autre chose qu'un divertissement ; on peut aussi les appeler idéalistes les uns et les autres, car l'exigence intérieure leur importait plus que le succès.

Ils se sont séparés pourtant assez tôt : Fichte, maître à penser d'Iéna, professait un idéalisme philosophique que Goethe refusait entièrement ; quand il voulut écrire un roman, Novalis donna, avec *Heinrich von Ofterdingen*, le contraire de *Wilhelm Meister*, le triomphe de la fantaisie poétique sur ce qui est utile, raisonnable et mesuré.

Les premières années du siècle ont ainsi vu coexister tout près l'un de l'autre, en Thuringe, les deux centres les plus vivants de la poésie et de la pensée : Weimar et Iéna. Aussi longtemps que Schiller vécut, Goethe ressentit moins ses divergences avec Iéna et le divorce qui se préparait. Avec la mort de Schiller en 1805 commencèrent des années plus difficiles.

Dans la vie de Goethe comme dans l'histoire allemande, dans l'histoire des lettres aussi, 1805 marque assurément une date, confirmée par le fait que, le 14 octobre 1806 à Iéna, encore, les Français taillaient en pièces l'armée prussienne et que toute la Prusse, ou presque, allait être occupée. Même les poètes les plus retirés ne pouvaient manquer de noter l'événement. Le mouvement de réveil du sentiment national commençait, et les poètes, romantiques en particulier, allaient accepter un « engagement » que Goethe refusa.

Il entrait dans le rôle de prince de la république des lettres, dont les destins ne devaient pas souffrir des vicissitudes nationales ou même internationales. Il est demeuré fidèle à l'esprit des chants populaires, qui inspirent aussi les romantiques. Mais quand, en 1813, les étudiants patriotes d'Iéna prendront les armes dans le corps franc de Lützen, la muse de Weimar ne se fera pas guerrière.

Bien plutôt, Goethe élargit ses horizons aux traditions poétiques d'autres peuples, et il montre un intérêt nouveau pour les écrivains français, publiant la version allemande du *Neveu de Rameau*, en 1805 précisément, et préparant les études qui devaient le conduire à la *Weltliteratur*, la littérature mondiale.

Le roman des *Affinités électives (die Wahlverwandtschaften)*, qu'il a publié en 1809, révèle aussi un aspect majeur de l'attitude de Goethe envers le mouvement romantique : l'héroïne la plus originale du livre, Ottilie, est assurément un personnage très romantique, et l'intrigue même va au-delà de toutes les audaces des romans contemporains, mettant en cause les fondements du mariage. La philosophie de la mesure, de la maîtrise de soi, de l'acceptation du destin personnel avec ses limitations cède ici devant les impératifs des affinités mystérieuses qui existent entre certains êtres et peuvent les aliéner à eux-mêmes, quand leur *moi* conscient ne peut plus s'imposer aux forces de l'inconscient.

« le Divan »

L'œuvre lyrique de Goethe s'étend sur toute sa vie, jusque dans ses années de vieillesse, mais il n'a donné qu'un seul cycle de poèmes dont il a voulu mar-

quer qu'ils formaient un ensemble : *le Divan oriental-occidental (Westöstlicher Divan)*, publié en 1819.

Venu en 1814 visiter la Rhénanie, le poète y connut une seconde jeunesse, bien qu'il eût plus de soixante-cinq ans et que les bouleversements politiques (suivis peu après [en 1816] de la mort de Christiane Vulpius, qu'il avait épousée en 1806) l'eussent éprouvé au cours des années précédentes. La femme à qui s'adressait ce nouveau cycle érotique était Marianne von Willemer, elle-même femme de lettres et qui accepta de suivre le grand homme dans son voyage poétique en Orient, en particulier à travers les œuvres du Persan Ḥāfiẓ.

Il a mis dans son recueil la très proche connaissance des poèmes persans que lui avait procurée une bonne traduction allemande, et *le Divan* contient quelques-unes de ses plus célèbres pièces, en particulier, dans « Selige Sehnsucht », la formule qui résume sa foi dans le renouveau toujours possible, la renaissance de chaque matin : « Stirb und werde » (« Meurs et deviens »). À Eckermann, Goethe confiait quelques années plus tard qu'il avait oublié bon nombre des poésies du *Divan* et qu'elles étaient pour lui comme une de ces peaux saisonnières que les serpents rejettent annuellement.

Son amour de la parabole, déjà très sensible dans *le Divan*, s'accentua cependant encore dans ses dernières productions poétiques, qui sont volontiers en forme d'épigramme et où les symboles se font toujours plus nombreux. La plus fameuse pièce des années qui suivent 1815 est l'*Élégie de Marienbad (Marienbader Elegie)*, longue plainte qui semble tracer des cercles autour d'un cœur blessé et surtout d'un homme tourmenté et ébranlé pour avoir cru, un instant, que l'âge avait été aboli par la passion. La *Trilogie de la passion (Trilogie der Leidenschaft)*, où est enchâssée cette élégie, renoue à la fois avec la fougue de la jeunesse et le renoncement qui fut le thème de l'âge mûr, donnant un aperçu du chemin parcouru.

« Poésie et vérité »

Le titre de l'autobiographie de Goethe, *Poésie et vérité (Dichtung und Wahrheit)*, est comme un programme. Rédigé à partir de 1809, l'ouvrage est une narration, mais qui ne prétend pas à l'exactitude ; l'auteur demeure poète autant qu'historien.

À aucun moment, l'auteur ne cesse de présenter les faits et les hommes tels qu'il les a sentis, à travers sa propre sensibilité : tout y apparaît à travers une transposition poétique, rien n'y est imaginé, encore moins falsifié, mais on y trouve seulement ce qu'il a jugé digne de ce qu'il appelait volontiers la « vérité supérieure de la poésie ».

C'est à des personnages imaginés dès sa jeunesse, Wilhelm Meister et Faust, que le poète a consacré le travail de ses dernières années. À l'un et à l'autre, il fit faire de grands voyages : les œuvres qui en ont résulté sont l'une et l'autre attirantes et déroutantes ; elles demandent à être déchiffrées, encore que pour des raisons différentes et à des degrés divers.

Les Années de voyage de Wilhelm Meister (Wilhelm Meisters Wanderjahre) ont été publiées une première fois en 1821 puis remaniées, pour recevoir leur forme définitive en 1829.

Ce n'est pas un récit romanesque suivi, mais une série de nouvelles reliées par la présence, dans les chapitres intermédiaires, de personnages permanents ; ils viennent des *Années de voyage* ou bien sont apparus plus récemment au gré des épisodes qui émaillent les voyages de Wilhelm.

L'éducation demeure un des principaux thèmes ; l'auteur imagine même une « province pédagogique », où séjournera le propre fils de Wilhelm Meister, Félix. Partout domine l'idée de donner à chacun le métier qui lui convient ; chacun doit pouvoir exercer une activité, manuelle ou non, utile à la collectivité. Il faut d'abord former des hommes de métier ; on dirait aujourd'hui des techniciens.

Wilhelm aussi finit par trouver sa vocation en devenant chirurgien, et un groupe d'autres personnages partiront fonder une colonie en Amérique. D'autres pourtant, comme Makarie, demeurent voués à la contemplation et à la recherche. À certains moments, on est aux frontières de l'utopie, comme si l'auteur cherchait à deviner les traits d'un monde à venir.

À travers la seconde partie de la tragédie, le docteur Faust, lui, toujours accompagné de Méphistophélès, parcourt le temps et l'espace sur les ailes de l'imagination. On passe librement du Ciel à la Terre, du pays des ombres à la Terre des vivants, de l'Allemagne à l'Hellade. La « Nuit de Walpurgis » au second acte, la guerre qui remplit presque tout le quatrième prennent un caractère fantasmagorique ; les rêves du docteur Faust s'entremêlent avec des réminiscences venues de toutes parts. Le troisième acte, consacré à Hélène de Troie, est entièrement mythique ; Faust et Hélène, symboliquement unis par un mariage hors du temps, ont pour fils Euphorion, créature à demi réelle, qui se dissout dans les airs, comme un être de rêve.

Dans sa première partie, cette tragédie était celle d'un homme ; dans la seconde, c'est le monde qui est en cause, à travers les âges, les cultures et les empires.

Le *Second Faust* a été le dernier ouvrage du poète ; il y travaillait encore en 1831. Le pardon est accordé en fin de compte à Faust, parce qu'il a toujours voulu aller au-delà de lui-même.

Le dernier mot d'une dernière œuvre n'est pas toujours celui qui résume le mieux les intentions d'un auteur ; du moins la fin du *Second Faust* donne-t-elle la mesure de l'ambition d'un écrivain qui fut aussi un esprit encyclopédique. Surtout, il a été, plus qu'aucun autre en langue allemande, un créateur d'images et de rythmes, il a prêté aux mots la force qu'il faut pour donner forme au possible : c'est là le privilège des poètes.

P. G.

▶ *Allemagne / Faust / Schiller.*

E. Ludwig, *Goethe* (Leipzig, 1920 ; trad. fr., Attinger, 1929-1950 ; 3 vol.). / J. F. Angelloz, *Goethe* (Mercure de France, 1949). / M. Brion, *Goethe* (A. Michel, 1949). / K. Viëtor, *Junge Goethe* (Berne, 1949). / G. Bianquis, *Études sur Goethe* (Les Belles Lettres, 1952). / J. Ancelet-Hustache, *Goethe par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1955). / M. Marache, *le Symbole dans la pensée et l'œuvre de Goethe* (Nizet, 1960). / R. K. Goldschmidt, *Goethe* (Hachette, 1963). / R. Friedenthal, *Goethe, sein Leben und seine Zeit* (Munich, 1965 ; trad. fr. *Goethe, sa vie, son temps*, Fayard, 1967). / R. Steiner, *Goethes Weltanschauung* (Dornach, 1966 ; trad. fr. *Goethe et sa conception du monde*, Fischbacher, 1967). / E. C. Mason, *Goethe's « Faust », its Genesis and Purport* (Berkeley, 1967). / P. Babin, *Goethe* (Éd. universitaires, 1969).

Gogol (Nikolaï Vassilievitch)

Écrivain russe (Sorotchintsy, gouvernement de Poltava, 1809 - Moscou 1852).

Le succès de Nikolaï Gogol repose sur un malentendu. On le tient pour un gai farceur ou pour un révolutionnaire qui sape le régime tsariste par ses satires sociales. En fait, ce petit homme sarcastique est un conservateur, un conformiste en politique. Il n'attaque pas les institutions, mais les hommes. Sous ses boutades, il cache un pessimisme foncier : « On s'ennuie à se pendre, dans ce monde, Messieurs ! » Il n'a jamais regardé la Russie qu'à travers les portières d'une berline fuyant vers l'Europe, et ses descriptions doivent moins leur vérité à une observation objective qu'aux fantasmes de son imagination.

Comment s'étonner de l'incompréhension des contemporains ? Gogol est à lui-même un malentendu. Doué pour les grimaces, il joue au bon apôtre et prétend faire des sermons. Il rêve de contribuer, par une œuvre édifiante, à la sainteté de son peuple, et il peint, avec férocité, les tares, les ridicules, les bouffonneries de marionnettes sans âme : « Je souhaite, écrit-il pour se justifier, que mon œuvre permette à l'homme de se moquer du Diable ! »

À malin, Malin et demi. Le Diable se venge en devenant ermite : Gogol donne dans le mysticisme ; il exalte le jeûne, le renoncement, la misère, en les proposant comme voies du salut. Mais, depuis qu'il plonge sa plume dans l'eau bénite, il n'écrit plus que des platitudes. Inquiet, renié par ses admirateurs et se reniant lui-même, à la poursuite d'un Dieu qui se cache, Gogol finit, lors d'une pathétique nuit de 1852, par brûler une partie inédite de son œuvre. Le geste à peine accompli, il a reconnu l'ennemi : « Comme le diable est puissant ! Voyez à quoi il m'a poussé... » À ce suicide moral, Gogol ne survivra pas.

Gogol n'en a pas moins ensemencé la terre russe : *le Manteau* (1842) est de l'étoffe des chefs-d'œuvre dans laquelle Dostoïevski taillera ses *Pauvres Gens* ; *les Âmes mortes* inspireront les descriptions provinciales de Tourgueniev et l'humour triste de Tchékhov ; *le Nez* annonce Kafka ; *le Journal d'un fou* inaugure une nouvelle forme littéraire, celle du monologue intérieur, qui, de Dostoïevski à James Joyce, est destinée à recevoir de vastes prolongements.

L'arme des faibles, la fabulation

« Le destin se joue de nous bien étrangement ! », soupire l'auteur de *la Perspective Nevski*. De Gogol, il se joue, en le comblant de dons empoisonnés.

Maigrichon, nerveux, impressionnable, un toupet de cheveux blonds planté sur un front blafard, le nez long et pointu comme un bec d'oiseau, Nikolaï, enfant, se voit fonctionnaire, promis aux plus hauts galons, selon la destinée normale d'un petit noble

russe. Sa mère le couve dans un nid douillet, fait de tendresse et de superstition, qu'assombrit seule la peur de l'enfer. Nikolaï se souviendra avec bonheur de ces dix premières années dans la propriété familiale d'Ukraine, au milieu de champs dorés et de vergers croulant de fruits, entre la gaieté d'un père bohème, littérateur à ses heures, et l'indulgence d'une mère qui l'idolâtre.

Les premières épreuves commencent à l'école de Niejine, où l'enfant entre pensionnaire en 1821. Paresseux, mais furieusement ambitieux, assez sec de cœur et pourtant d'une vive sensibilité, il n'est guère aimé de ses camarades, non plus que de ses maîtres. Contre les atteintes de l'extérieur, Nikolaï utilise les armes des faibles, la dissimulation et l'ironie. Il s'échappe par la dérobade, il s'entoure de mystère, ment comme il respire, joue tous les rôles sur tous les tons, avec une prédilection pour le mode emphatique et le pathos sentimental. Lorsqu'il apprend à seize ans la mort de son père, il adopte avec dignité son nouveau rôle de chef de famille et il envoie à sa mère, en proie au chagrin, d'édifiantes homélies : « En ce malheur, recourez au Tout-Puissant ! »

Parfois aussi, vif et drôle, il décoche avec une justesse admirable des traits blessants que ses dons d'observation lui ont fournis. Cabotin-né, Gogol imite ses camarades et déchaîne les rires.

De l'école, il sort régistrateur de collège de quatorzième classe. Piètre titre en regard de ses ambitions ! Mais l'imagination supplée aux défaillances du réel. Gogol se persuade que Dieu veut l'éprouver et, en retour, persuade sa mère de la nécessité de l'envoyer à Saint-Pétersbourg (1828). Après un long voyage où le grand air de la plaine glacée l'enivre autant que le souffle de l'espoir, il découvre les mansardes sordides de la ville, la solitude, l'abrutissement des fonctionnaires, les intrigues de l'avancement, l'odeur moisie des paperasses... En même temps, il élargit son répertoire de comédien, il grossit sa collection de tics, de manies et ridicules qui bientôt, à son insu, vont peupler son cerveau et y faire des ravages comme des sangsues.

Pour arrondir son salaire de gratte-papier, Gogol imagine de publier un poème romantique écrit dans sa jeunesse ; mais les envolées de *Hans Küchelgarten* retombent dans l'indifférence totale et, dépité, il brûle tous les exemplaires de sa première œuvre. Fuyant cet échec et la tristesse des bureaux, il décide d'entreprendre un voyage.

À la mère crédule, Gogol raconte qu'un riche ami veut l'emmener à Lübeck et, pour corser l'affaire, il explique avec force détails qu'il doit échapper aux filets d'une femme fatale. Pure mystification ! Les femmes l'ont toujours effrayé, et à peine ose-t-il leur adresser la parole. Qu'importe ! Dieu ne voulait pas qu'il devînt fonctionnaire et, avec les roubles que sa mère lui envoie pour payer les intérêts d'une hypothèque, il prend le large.

Étrange Gogol ! Voilà fixés les traits saillants de son caractère, qui vont se durcir vingt années durant jusqu'à faire de lui une momie desséchée : peur de l'enfer héritée de l'enfance, peur des femmes qui tournera à l'impuissance, goût de la mystification, psychose de l'échec, complexe d'infériorité lié à un grand orgueil et à la foi en une « mission ». À tous ces maux, un seul remède : la fuite. Gogol n'est heureux qu'en voyage, bercé par le galop des chevaux.

L'étrange surnaturel des réalités quotidiennes

De retour à Saint-Pétersbourg, Gogol, renonçant à ses rêves bureaucratiques, entreprend d'écrire, sûr qu'il est de l'aide de Dieu et non moins sûr des appuis financiers de sa mère. Puisant dans son carnet « fourre-tout » où il rassemble ses souvenirs de Petite-Russie, détails pittoresques, légendes, scènes de vie populaire, il publie en 1831 le premier tome des *Veillées du hameau près de Dikanka*, suivi, un an plus tard, d'un deuxième volume ; d'un seul coup, l'œuvre lui apporte la notoriété et lui ouvre l'antichambre des grands ; surtout, il franchit la porte enchantée de Pouchkine, qui l'accueille avec enthousiasme.

Mais déjà Gogol, soulevé par l'ambition et subitement inquiet devant cette première victoire, avoue à son ami Pogodine : « Vous me parlez des *Veillées* ? Qu'elles aillent au diable ! Qu'elles soient oubliées jusqu'au jour où j'aurai produit quelque chose d'important, de grand, de véritablement artistique... »

Ces contes cosaques ne sont pas seulement un retour coloré et naïf au vert paradis de l'enfance, en compagnie des farfadets et des sorcières. Déjà Satan y fait son apparition, déguisé en « diable à museau de cochon et svitka rouge ». On s'amuse de lui avec bonne humeur, lors des premiers contes. Mais qu'on ne s'y trompe pas ! Bientôt, derrière les rires des moujiks éméchés, derrière les chansons et le tintement des bouteilles de vodka passe un frisson de terreur. Le romantisme fantastique se mêle au quotidien, le terrifiant au burlesque. C'est une danse macabre sur un rythme endiablé. Gogol a entonné un chant funèbre derrière lequel percent déjà ses effrois mystiques.

La deuxième étape de l'itinéraire de Gogol ne se situe plus aux Enfers, mais dans la plus banale des réalités quotidiennes. Nikolaï de nouveau est en proie aux sordides difficultés matérielles ; il s'échine à donner des cours d'histoire à l'Institut patriotique, pour des jeunes filles qu'il ennuie aussi sûrement qu'il s'ennuie... D'ailleurs, après s'être cru une vocation d'historien et avoir claironné une brillante leçon du haut d'une chaire de l'université de Saint-Pétersbourg, il retombe dans une morne apathie et manque pour le plus petit prétexte deux cours sur trois.

Compensation à ses échecs professionnels, l'année 1835 est la plus féconde de sa biographie : il publie deux recueils de nouvelles, *Arabesques* et *Mirgorod* (contenant *Taras Boulba* et *Comment Ivan Ivanovitch se brouilla avec Ivan Nikiforovitch*, admirable de cocasserie), il compose une pièce de théâtre, *le Revizor*, et commence *les Âmes mortes*.

Le talent comique et réaliste de Gogol s'affirme. Puisant ses modèles dans les couches humbles de la société, chez les commerçants, les gratte-papier, les chefs de bureau, les étudiants faméliques, les peintres miteux qui déambulent dans les rues de Saint-Pétersbourg, il utilise les éléments les plus ordinaires de la réalité, mais grossis et défigurés. Ces éléments donnent au conte une sorte de caractère bouffon ou absurde : « Le poète doit s'élever d'autant plus haut que l'objet qu'il a choisi est plus ordinaire ; car il doit en extraire ce qu'il a d'extraordinaire, en faisant en sorte que cet extraordinaire soit vrai. » Plus de magie ni de sorcière, mais l'étrange surnaturel des réalités quotidiennes ; plus de diableries, mais l'enfer à la petite semaine...

Le Portrait, la Perspective Nevski, et *le Journal d'un fou* (du recueil *Arabesques*) débutent sur le mode réaliste, mais bientôt leurs héros sombrent dans la démence ; le rêve devient cauchemar, le tragique s'insinue dans le ridicule. Petit fonctionnaire obscur, Poprichtchine parle à merveille le jargon des chancelleries quand soudain il se met à espionner le dialogue de deux caniches ; il se prend bientôt pour le roi d'Espagne et on doit l'enfermer. Le lecteur hésite entre le rire et la pitié tant les éléments de folie se combinent avec la vérité psychologique ; *le Journal d'un fou*, commencé drôlement, s'achève sur une tirade exceptionnelle d'intensité dramatique : «... C'est fini, je n'ai plus la force de souffrir ; voyez ce qu'ils me font endurer : ils me versent de l'eau glacée sur la tête... Pourquoi me tourmentent-ils ? Sauvez-moi, emportez-moi ! Donnez-moi un traîneau avec des chevaux rapides comme la bourrasque ! Fouette, cocher ! J'aperçois les nuages qui se tordent en volutes au-devant de moi ; une étoile clignote là-bas ; la forêt court comme une folle avec ses arbustes et sa lune... Maman, maman, sauve ton malheureux fils ; prends ton enfant ; presse-le sur ta poitrine ! Au fait, savez-vous que le bey d'Alger a une grosse verrue, juste sous le nez ? »

De qui riez-vous ?

Le génie de Gogol puise sa vérité dans les forces de l'inconscient. Comment ne pas songer devant ces quelques lignes à la vie et à la mort tragique de cet homme, tourmenté au-dedans de lui-même, viscéralement attaché à sa mère et qui ne trouve de répit à ses angoisses que dans la fuite en troïka, derrière des chevaux ailés ? De la même façon, *le Nez* (1835), dont l'allure réaliste et grotesque fait un chef-d'œuvre de l'absurde, appelle une interprétation psychanalytique : ce nez qui disparaît un beau matin de la figure honnête de Kovalev et que l'on retrouve dans une miche de pain, puis circulant en calèche sous l'uniforme de conseiller d'État, ce nez qui nargue son propriétaire, court la ville en quête d'aventures et se refuse, malgré une pressante annonce de journal, à réintégrer sa place, ce nez capricieux n'a-t-il pas, à l'insu de Fauteur, une signification sexuelle, liée à ses déficiences physiques ?

Dans chacun des récits de Pétersbourg règne une odeur de soufre. Le diable à museau rouge n'apparaît plus directement, mais sa force, devenue spirituelle, ravage les âmes sous forme de tentations, l'or, l'opium, le rêve, ce manteau même dont l'envie poursuit si violemment Akaky Akakiïevitch Bachmatchkine qu'elle emplit toutes ses pensées. C'est ce même diable qui illumine les riches avenues de Pétersbourg, qui grise les foules et prête une figure d'ange aux prostituées, ce diable enfin qui inspire à Gogol ses histoires grimaçantes.

Gogol écrit ses récits à partir d'un rien, mais ce rien doit beaucoup à Pouchkine ; le poète propose en effet à Gogol le thème de ses deux plus grands chefs-d'œuvre, *le Revizor* et *les Âmes mortes*. Les représentations du *Revizor*, en 1836, font salle comble.

La pièce s'articule sur un quiproquo : un inspecteur de gouvernement (le revizor) est attendu dans une lointaine bourgade et un concours de circonstances fait qu'on prend pour lui un jeune étourdi, bon à rien ou bon à tout, sans consistance aucune, adroit et vaguement moralisateur, et tout comme son auteur goûtant la mystification ; Khlestakov, l'imposteur, se grise au jeu ; il touche des pots-de-vin de la part des fonctionnaires, tous fieffés coquins, plus rusés que méchants ; il courtise les femmes et circonvient les maris. Quand arrive le vrai inspecteur, Khlestakov s'évanouit dans les airs, emporté par une troïka.

Conçu comme une satire morale, *le Revizor* est aussitôt interprété par le public comme une virulente attaque contre la corruption de l'administration, le despotisme et le règne de l'arbitraire. Les conservateurs tempêtent, tandis que les libéraux tressent des lauriers à l'auteur. Surpris devant cette mêlée qu'il déchaîne malgré lui, calomnié, malheureux, Gogol ne cesse de répéter : « Mais de qui riez-vous ? C'est de vous-mêmes que vous riez ! » ; et, avec amertume, il ajoute : « S'il pouvait se trouver des mites qui dévoreraient jusqu'au dernier exemplaire du *Revizor*, j'en serais heureux ! »

Gogol déteste les échecs, mais il ne supporte pas ses victoires. Mal à l'aise sur la terre russe, il fuit, gagne l'Allemagne, Paris et Rome. Avant de s'éloigner, pourtant, il a commencé à écrire ce qui sera son grand « poème comique », *les Âmes mortes*, et qui, lors d'une première lecture, fait monter les larmes aux yeux de Gogol : « Mon Dieu ! Comme elle est triste, notre Russie ! »

À peine a-t-il touché le sol italien que, oubliant sa neurasthénie, Gogol retrouve un bel optimisme, comme s'il subissait la contagion de ce peuple léger et charmant. Il travaille par saccades. De loin, la Russie lui semble sublime, de près un enfer, tant il s'y sent traqué par les partis adverses ; de loin, il entend les chants de la steppe et il peint avec une extraordinaire richesse verbale les mœurs de son peuple ; de près, à peine peut-il tenir un crayon : il gémit sur lui et sur les autres, sur les tracasseries de la censure ou sur ses besoins d'argent. Lorsqu'il est de retour en Russie, en 1841, pour le lancement des *Âmes mortes*, ses amis le reconnaissent à peine tant il se montre irritable, susceptible, vaniteux, pique-assiette ou frère prêcheur au gré des occasions, et parfois les deux simultanément... Mais ces mêmes amis, exaspérés, s'inclinent devant le génie !

Les « Âmes mortes », poème des platitudes de la vie

Les Aventures de Tchitchikov ou les Âmes mortes, selon le titre qu'a imposé la censure lors de leur publication en 1842, offrent un étrange mélange de réalisme sordide et de symbolisme puissant. Odyssée, épopée à la manière de *Don Quichotte*, le livre est un poème des trivialités et des platitudes de la vie, où les aventures d'un trafiquant en moujiks décédés servent de prétexte à une gigantesque revue d'âmes desséchées, de morts vivants rongés par leurs vices et leurs sottises.

Khlestakov, héros du *Revizor*, s'appelle maintenant Tchitchikov. Il n'est plus inspecteur général, mais un brave homme qui veut faire fortune en achetant pour presque rien des « âmes mortes », c'est-à-dire des serfs morts non encore recensés, qu'il hypothéquera par la suite dans une caisse centrale. Rondouillard, astucieux, au demeurant l'homme le « plus convenable du monde », Tchitchikov n'est pas vraiment un escroc, mais un cabotin, comme Gogol lui-même, qui rêve seulement de confort matériel et ne lèse guère autrui. Il songe au mariage, caresse en pensée les joies de la paternité, suppute sa fortune, se conduit en parfait petit-bourgeois et ressemble à chacun d'entre nous en ce que nous avons de mesquin.

Mais le lecteur rit, entraîné à la suite du héros dans une galerie de portraits dont les modèles sont décrits avec d'autant plus de précision et de diversité qu'ils sont insignifiants — « la demoiselle simplement aimable et la demoiselle aimable à tous les points de vue » — et dont les humeurs sont parfois les nôtres : Sobakevitch, gros mangeur et économe qui ressemble à un ours ; Nozdrev, le tricheur déguisé en bon garçon ; Manilov, le sentimental béat ; Pliouchkine, l'avare ; Korobotchka, la paysanne stupide et têtue...

Pour cette planche d'anatomie morale, le Diable une fois de plus tient le scalpel de Gogol, non point Satan, qui « porte un somptueux costume à la Byron », mais un pauvre diable anodin, en « veston zinzolin moucheté ». Alors que la légèreté du *Revizor* avait estompé l'âpreté de la satire, *les Âmes mortes*, parce qu'elles montrent sans rémission un ciel vide, se heurtent à la fureur du public : « Il m'eût suffi d'ajouter un trait sympathique à l'un d'entre eux [les personnages], explique Gogol, pour que l'on s'accommodât de tous les autres... On m'eût pardonné de pittoresques scélérats, on ne me pardonne pas les pieds-plats ! »

Le public d'ailleurs se trompe une fois de plus en voulant voir dans *les Âmes mortes* une satire objective de la société russe ; Gogol tire ces caricatures de son subconscient, de ses humeurs et, parce que ces « caricatures ressemblent étrangement à la réalité », le lecteur s'y trompe. « Ma dernière œuvre, écrit Gogol, c'est l'histoire de ma propre âme ; je réunis en moi toutes les saletés possibles, mais à petites doses... »

Pauvre Gogol, trahi par sa plume ! Il mesure les abîmes que découvre son rire impur, écho d'un rire satanique. Et pourtant, plus que jamais, il rêve d'écrire une œuvre édifiante. Pour se racheter et pour racheter le monde, il entreprend la rédaction de la seconde partie des *Âmes mortes*, où l'encens doit remplacer le soufre, comme le Paradis succède à l'Enfer dans *la Divine Comédie*. Il publie aussi en 1847 des *Passages choisis de ma correspondance avec mes amis*, grâce auxquels la Russie doit découvrir le vrai Gogol, pieux et mystique, mais dont le résultat le plus sûr est de le brouiller avec ses amis !

Les critiques crient au tartufe, au faux dévot. Les jeûnes, les prières et les lectures saintes ne nourrissent pas le talent, et, à vouloir faire l'ange, on fait la bête. Pourtant l'homme Gogol se croit sincère quand il prêche avec onction, mais l'écrivain en lui proteste, en déchirant plusieurs versions successives de la suite des *Âmes mortes*.

Ce sont alors dix années de doutes, de neurasthénie, de macérations diverses ; torturé par des exigences contraires, celles de l'art et de la morale, il cherche la lumière dans un pèlerinage à Jérusalem ; mais, avoue-t-il à son retour, il s'est senti « un cœur de glace » devant le saint sépulcre. Son nouveau directeur de conscience, le P. Matveï Konstantinovski, d'esprit sectaire, contempteur fanatique des lettres et du théâtre au nom de la religion, le presse de renoncer à écrire et lui conseille des mortifications. Pour plus de persuasion, il brandit le spectre affreux de la damnation éternelle, renouant ainsi avec les terreurs du petit Nikolaï enfant. Alors, dans le silence d'une nuit de février 1852, Gogol jette au feu le manuscrit de la deuxième partie des *Âmes mortes* et regarde en pleurant les flammes consumer son œuvre...

En 1852, Nikolaï Gogol n'a que quarante-trois ans ; mais il ressemble à un vieillard ravagé. Il ne quitte pas son divan, où il reste étendu, immobile de longues heures, les yeux clos. Non qu'il soit malade, mais son organisme affaibli par les jeûnes et les tourments se refuse à vivre ; son corps, comme son esprit, meurt d'inanition. Les médecins le gavent de remèdes, le plongent dans l'eau glacée, le palpent, lui posent des sangsues, tandis qu'il murmure, à bout de forces, une plainte faisant écho au *Journal d'un fou* : « Laissez-moi, je n'en puis plus, c'est trop épouvantable... » Il s'éteint le 21 février 1852, après avoir réclamé dans son délire une échelle, cette échelle peut-être dont il disait dans sa *Correspondance* qu'elle était « prête à nous être lancée du haut des cieux », par une main secourable.

La puissance du drame vécu par Gogol fut d'avoir senti qu'il peignait les ravages du Diable, mais que ces mêmes ravages, au lieu d'exciter son désespoir, ne provoquaient en lui que ricanement et complicité. Un chrétien pouvait-il concilier l'amour de Dieu et le travail dissolvant du génie ? Avant Rimbaud, Gogol s'est écrié : « Je ne pouvais continuer, c'était mal ! »

Sans doute faut-il aussi, pour expliquer ce suicide spirituel, faire la part d'un état morbide. L'impuissance, au sens médical, qui torturait Gogol, a trouvé sa contrepartie dans la création artistique ; mais elle s'est traduite en même temps par une sorte de sécheresse intérieure, une incapacité à aimer, une peur affreuse, enfin, du jugement d'outre-tombe qui l'a poussé à accumuler les témoignages de bonne conduite, tels que le jeûne ou les prières ; mais cette même peur a paralysé sa main et son talent. Si Gogol avait brisé le cercle étroit de ses inhibitions, peut-être eût-il cru à la rédemption de Tchitchikov et de son art ?

S. M.-B.

📖 **D. Merejkowsky, *Gogol et le Diable* (trad. du russe, Gallimard, 1939). / M. et R. Hofmann, *Gogol, sa vie, son œuvre* (Corréa, 1946). / *Gogol, numéro spécial de la revue Europe* (1952). / V. Nabokov, *Nikolaï Gogol* (la Table ronde, 1953). / N. Gourfinkel, *Nicolas Gogol dramaturge* (l'Arche, 1956). / V. V. Ermilov, *le Génie de Gogol* (en russe, Moscou, 1959). / N. L. Stepanov, *Gogol* (en russe, Moscou, 1961). / P. Evdokimov, *Gogol et Dostoïevsky* (Desclée**

De Brouwer, 1962). / H. Troyat, *Gogol* (Flammarion, 1971).

Goldoni (Carlo)

Auteur comique italien (Venise 1707 - Paris 1793).

Dans ses *Mémoires pour servir à l'histoire de ma vie et à celle de mon théâtre*, écrits en français, à Paris, de 1784 à 1787, Goldoni ne cesse d'invoquer les deux seuls « maîtres » qu'il se reconnaisse : le « théâtre » et le « monde ». Son œuvre tout entière — mais aussi bien sa vie — est faite de leur interprétation. À savoir non point une dialectique de l'art et de la vie, de la nature et de la culture, mais la rencontre de deux codes, celui de la vie en société et celui du théâtre, et l'échange de leurs pouvoirs de stylisation. Par rapport à la *commedia dell'arte*, la « réforme » goldonienne est moins une réforme humaniste (substituer les « caractères » aux « types », les « mœurs » aux « situations », et faire percer l'homme sous le masque) qu'une réforme « sociale » : faire coïncider le jeu social et le jeu théâtral, et, bien plus encore, *donner à voir* l'homologie de leurs rites. Plus concrètement (tout est infiniment concret chez Goldoni), la vocation théâtrale de Goldoni est née de la fascination exercée très tôt sur lui par le « monde du théâtre » : à treize ans, il est applaudi dans un rôle féminin au collège des Jésuites de Pérouse, et un des plus beaux épisodes des *Mémoires* raconte comment, à quatorze ans, pour aller retrouver sa mère à Chioggia, il s'enfuit du collège dominicain de Rimini sur la barque d'une troupe de comédiens. Dès lors, la vie de théâtre ne cessera de l'attirer comme la plus excitante des aventures, et même s'il entreprend sur les instances de son père des études juridiques à Pavie (1723) et s'il exerce à l'occasion son métier d'avocat, c'est vers le théâtre que le reconduisent immanquablement aussi bien ses penchants que les hasards les plus imprévus de sa carrière d'« aventurier honoré ». Surtout, le théâtre goldonien naît d'abord comme *activité théâtrale* : acteur, metteur en scène, scénariste, Goldoni commence par se plier à tous les genres et à toutes les techniques de la scène de son temps. La plupart de ses pièces ont été écrites sur la commande d'un imprésario ou pour prendre parti dans la polémique qui opposait alors la *commedia dell'arte* (et les « fables » de Carlo Gozzi*), la comédie larmoyante (Pietro Chiari) et le théâtre littéraire prôné par les académies. Sa « réforme » est moins fondée sur une poétique que sur la progressive éducation du public et des acteurs. Ainsi s'explique que Goldoni n'ait atteint la pleine originalité de son art qu'au seuil de la cinquantaine, au terme de toute une « vie de théâtre ». Les débuts de Goldoni sont aussi féconds qu'éclectiques. De 1734 (début de sa collaboration avec l'imprésario Giuseppe Imer [1700-1758], à Venise et à Gênes) à 1738, il s'exerce tour à tour dans la tragédie *(Belisario, Rosmonda, Griselda, Don Giovanni Tenorio, Rinaldo di Mont'Albano, Enrico re di Sicilia, Giustino)*, le mélodrame sérieux *(Gustavo I re di Svezia, Oronte re de' Sciti, Statira)*, le mélodrame bouffe *(Aristide, La Fondazion di Venezia, Lucrezia romana in Costantinopoli)*, et surtout l'intermède bouffe, où il découvre sa voie dans la caricature de la vie quotidienne à Venise : *Il Gondoliere veneziano, La Pupilla, La Birba, Monsieur Petiton, L'Amante cabala*. La première comédie proprement dite de Goldoni date de 1738 : *Momolo cortesan* (repris plus tard sous le titre *L'Uomo di mondo*), dont la grande originalité, par rapport aux canevas de la *commedia dell'arte*, consiste en ce que le rôle du protagoniste y est entièrement écrit ; innovation que Goldoni perfectionne dans *Il Prodigo, La Bancarotta*, jusqu'à *La Donna di garbo* (1743), première comédie entièrement écrite. À la même date, Goldoni doit fuir Venise et ses créanciers, et, après avoir mis son talent comique au service de l'armée espagnole alors engagée en Romagne dans la guerre de la Succession d'Autriche, il séjourne en Toscane (1744-1748), où il recommence à plaider, fréquente assidûment les académies « arcadiques » et revient à ses premières expériences de la *commedia dell'arte* avec *Arlecchino servitore di due padroni* (*Arlequin serviteur de deux maîtres*, 1745). À la fin de 1747, il abandonne définitivement la profession d'avocat et accepte le contrat de cinq ans que lui offre l'acteur-imprésario Girolamo Medebach (1706 - v. 1790) au théâtre Sant'Angelo de Venise. Il écrit sur mesure pour les principaux acteurs de la troupe : *Tonin Bellagrazia, I Due Gemelli veneziani, La Vedova scaltra, L'Avvocato veneziano, L'Erede fortunata, L'Uomo prudente, Il Padre di famiglia, La Famiglia dell'antiquario*, ainsi que *La Putta onorata* et *La Buona Moglie*, qui préfigurent la comédie larmoyante. Dès 1749, le *Prologo apologetico* de *La Vedova scaltra* atteste la pleine conscience que Goldoni a désormais acquise de l'originalité de sa « réforme », dont il expose concrètement les principes dans *Il Teatro comico* (1750), où, à travers les répétitions d'une comédie mixte (mi-canevas, mi-écrite), une troupe d'acteurs s'interroge sur les vertus de naturel et de simplicité du « nouveau jeu » théâtral, opposé à la raideur mécanique qu'impose l'improvisation de la *commedia dell'arte*. En 1750-51, il relève avec succès le défi lancé par Chiari d'écrire seize comédies en une seule saison : *Il Bugiardo, La Bottega del caffe, La Dama prudente, La Finta Malata, L'Incognita, L'Avventuriere onorato, Il Giuocatore, L'Adulatore, Il Poeta fanatico, Il Cavaliere di buon gusto, La Pamela, La Donna volubile, Il Vero Amico, Le Femmine puntigliose, I Pettegolezzi delle donne, Il Molière* (première tentative goldonienne de comédie en vers), auxquelles succèdent, au cours des saisons 1751-52 et 1752-53, jusqu'au chef-d'œuvre de *La Locandiera* : *La Castalda, La Moglie saggia, La Serva amorosa, Il Feudatario, I Puntigli domestici, La Figlia obbediente, Il Tutore*. En 1753, Goldoni s'attache au théâtre San Luca, non sans couper son activité vénitienne de séjours à Bologne (1755), Parme (1756) et Rome (1758-59). Au plus fort de sa polémique avec Carlo Gozzi et Pietro Chiari, il décide de rivaliser avec ce dernier sur son propre terrain, celui de la tragédie romanesque en vers, où il néglige personnages et rythme théâtral au profit de l'atmosphère et de l'exotisme : *La Sposa persiana, Ircana in Julfa, Ircana in Ispahan, La Bella Selvaggia, La Peruviana, La Bella Giorgiana, La Dalmatina* ; il se risque aussi dans la tragédie classique : *Enea nel Lazio, Gli Amori d'Alessandro Magno* ; mais sans abandonner la comédie en prose : *I Malcontenti, La Villeggiatura* ; et dans ses « tabernaries », en dialecte, il restitue le mouvement perpétuel et choral des voix du menu peuple vénitien avec une grâce qui, en particulier dans *Il Campiello*, atteint à des effets d'une rare musicalité : *Donne de casa soa, La Morbinose, I Morbinosi, Le Massere*. À son retour de Rome, *Gli Innamorati* révèle le raffinement de sa psychologie amoureuse, ainsi qu'*Un curioso accidente* et *La Donna di maneggio*, tandis que, dans la trilogie de la « villeggiatura » *(Le Smanie per la villeggiatura, Le Avventure delta villeggiatura, Il Ritorno dalla villeggiatura)*, le thème amoureux est associé à la peinture bigarrée d'une société brillante et oisive. À l'exception de la trop édifiante *Buona Madre*, Goldoni ne donnera plus, de 1760 à 1762, que des chefs-d'œuvre : *I Rusteghi (les Rustres), La Casa nova, Sior Todero Brontolon, La Baruffe chiozzotte (les Querelles de Chioggia)* et *Una delle ultime sere di carnovale*, allégorique adieu de Goldoni à Venise et à son public. Chefs-d'œuvre vénitiens, écrits en vénitien (sauf *Le Baruffe*, où le vénitien se mêle au dialecte des pêcheurs et des brodeuses de Chioggia), à la gloire du peuple de Venise, de sa joie de vivre et de sa civilité ; chefs-d'œuvre surtout de la poésie goldonienne, alors que *Il Ventaglio* (*l'Éventail*, 1764-65) sera celui de la virtuosité. Las des polémiques de Gozzi et de Chiari, Goldoni accepte en 1762 de venir travailler pour la Comédie-Italienne à Paris, qu'il ne quittera plus. Les préjugés parisiens identifiant le théâtre italien à la *commedia dell'arte* obligent Goldoni à revenir aux expériences antérieures à sa « réforme ». Ses comédies et canevas d'alors *(Il Matrimonio per concorso, les Aventures de Camille et d'Arlequin, Gli Amanti timidi, Arlequin dupe vengée ou Chi la fa l'aspetta, Il Genio buono e il genio cattivo)* témoignent surtout de son incomparable habileté technique, qu'il pousse jusqu'à écrire directement en français *le Bourru bienfaisant* (1771) et *l'Avare fastueux* (1772). Après un séjour à la cour de Versailles en qualité de professeur d'italien de la princesse Adélaïde puis des sœurs de Louis XVI, il se retire à Paris, spectateur d'une ville qui l'amuse, le passionne et qu'il chérit presque à l'égal de Venise. Ultime expérience du « monde » qui conclut avec brio le « théâtre » de ses *Mémoires*.

J.-M. G.

▸ *Commedia dell'arte / Gozzi (C.).*

📖 **M. Baratto, *Mondo e teatro nella politica di C. Goldoni* (Venise, 1957) ; *Tre studi sul teatro* (Vicence, 1964 ; trad. fr. *Sur Goldoni*, l'Arche, 1971). / E. Caccia, *Carattere e caratteri nella commedia del Goldoni* (Venise et Rome, 1959). / E. Levi, *Il Comico di carattere da Teofrasto a Pirandello* (Turin, 1959). / V. Branca et N. Mangini (sous la dir. de), *Studi goldoniani* (Rome et Venise, 1960 ; 2 vol.). / N. Mangini, *La Fortuna di Carlo Goldoni e altri saggi goldoniani* (Florence, 1965) ; *Goldoni* (trad. de l'ital., Seghers, 1969). / W. Binni, « Carlo Goldoni » dans *Sto-***

***ria della letteratura italiana*, VI, *Il Settecento* (Milan, 1968).**

Goldsmith (Oliver)

Poète, essayiste, dramaturge et romancier anglais (Pallas ou Elphin, Irlande, v. 1730 - Londres 1774).

Dans l'aimable famille sans complexes du pasteur Goldsmith, Oliver fait figure d'adolescent à problèmes dont on s'efforce en vain de trouver ce pourquoi il est fait. Comme il ne semble pas que ce soit pour les ordres, l'enseignement ou le droit, on l'inscrit en médecine à Édimbourg (1752). Encore n'est-il pas certain qu'il y ait conquis tous ses titres. Après une longue errance bohème à travers l'Europe, commencée en 1753, il débarque à Londres en 1756. Peu érudit, à peine diplômé, pauvre et laid, tel apparaît alors l'auteur de *The Vicar of Wakefield*, traduit dans tous les pays du monde, symbole de la fraîcheur d'âme, de la gaieté doucement ironique, du charme persistant d'une vertu souriante non exclusive de petits défauts et travers, du triomphe de la bonne foi sur les pièges mondains du mal. À l'écart de la politique, allant à contre-courant des idées littéraires de son époque, défenseur de la simplicité et de la vraie bonté, celles du cœur, Goldsmith, personnage original et attachant — comme l'Irlande en a tant produit —, avait peu de chances d'occuper une place de premier plan dans son temps, hormis dans le cœur des petites gens et dans le cercle réduit de ses amis, dont le Dr. Johnson* et Joshua Reynolds* ne sont pas les moins illustres.

À vingt-sept ans, il n'est qu'un journaliste besogneux qu'une impécuniosité chronique condamnera peu ou prou sa vie durant aux servitudes du *hack-writing*. Entre 1757 et 1762, il collabore à une bonne dizaine de journaux et alimente à lui seul toutes les rubriques du magazine *The Bee* (1759). Mais c'est dans *The Public Ledger* (1760-61) que paraissent ses plus célèbres essais, réunis en 1762 dans *The Citizen of the World*. Par la plume du Chinois Lien en visite à Londres, et sous forme de lettres orientales — genre mis à la mode par Montesquieu* —, il fait déjà preuve de cette largeur de vue qui restera sa marque et qu'il doit autant à un cosmopolitisme éclairé qu'à son attachement à la simplicité et à la mesure. Il se livre d'autre part à de nombreux travaux — traductions, compilations — et écrit dans tous les domaines : *History of England* (1764 et 1771), *The Beauties of English Poesy* (1767), *The Roman History* (1769) et surtout *An History of Earth and Animated Nature* (1774), dont le succès fut grand, car le livre allait dans le sens des goûts du public. Il n'en avait pas été de même du délicieux Primrose, l'inoubliable *Pasteur de Wakefield* (1766). « Dans cet âge d'opulence et de raffinement, à qui un tel personnage peut-il plaire ? » constate Goldsmith. Il pensait peut-être avec quelque amertume au succès de *Tristram Shandy* de Sterne*. En effet, si « uncle Toby » peut à certains égards être rapproché du Dr. Primrose, tout sépare par ailleurs Sterne et Goldsmith dans la conception de l'art d'écrire. Chez l'un, rien qui ne soit recherche, rien qui ne passe au creuset de l'esprit. Chez l'autre, spontanéité, naturel et élan du cœur s'expriment partout. Dès *An Enquiry into the Present State of Polite Learning in Europe* (1759), il précise que son but est de « désigner [...] les corruptions qui se sont frayé un chemin dans la république des lettres ». Il y parle aussi « des chaînes de la pédanterie et de la critique ». Il veut que la poésie, sortant du domaine réservé à quelques initiés, soit accessible à tous. Il s'insurge contre la « solennité écœurante » du vers blanc, assouplit l'« heroic couplet » (*The Traveller : a Prospect of Society*, 1764) et administre la preuve dans *The Deserted Village* (1770) que clarté, aisance et simplicité peuvent aller de pair. Ce naturel qu'il réclame dans le roman et la poésie, il l'introduit au théâtre, où il lutte pour le franc comique (« laughing comedy »), arbitrairement déclaré « low », dans *The Good-Natur'd Man* (1768), mais surtout dans *She Stoops to Conquer* (1773), devenu un classique de la comédie anglaise. Car la postérité a reconnu Goldsmith, même si son œuvre est loin d'être parfaite. Les plus grands, de Scott à Goethe et de Dickens à Nodier en passant par Thackeray, ont rendu hommage à un génie dont la forme d'esprit très moderne en fait peut-être le premier « citoyen du monde », selon son idéal d'ouverture et de tolérance, et qui a fourni à l'Angleterre, avec son *Vicar*, un des types les plus représentatifs de sa psychologie profonde.

D. S.-F.

R. M. Wardle, *Oliver Goldsmith* (Lawrence, 1957). / F. L. Lucas, *The Search of Good Sense* (Londres, 1958).

golf

Sport consistant à envoyer une balle, à l'aide de cannes (clubs), dans les trous successifs d'un vaste terrain.

Les règles ou l'étiquette

Elles sont au nombre de neuf.

1. Quand le joueur est prêt à frapper sa balle, personne ne doit bouger, parler, se tenir près de la balle.
2. Le golfeur qui a l'honneur (c'est-à-dire qui joue le premier) doit pouvoir jouer avant que l'adversaire ait placé sa balle sur le tee.
3. Il est interdit de jouer avant que les joueurs qui précèdent soient absolument hors d'atteinte.
4. Dans l'intérêt général, les joueurs doivent faire leur partie à une allure normale. Une trop grande lenteur peut être pénalisée.
5. Le (ou les) joueur(s) recherchant une balle perdue doit (doivent) laisser passer ceux qui le (les) suivent et même leur faire signe. Il(s) ne rejouera (rejoueront) que lorsque ceux-ci seront hors d'atteinte.
6. Le joueur égaré dans un bunker (obstacle de sable) doit reboucher les trous avant d'en sortir.
7. De même, sur le parcours, les touffes de gazon arrachées doivent être remises en place.
8. Joueurs et caddies doivent s'efforcer en posant les sacs ou le drapeau sur le green de ne pas l'abîmer. Le drapeau, au moment où les joueurs quittent le green, doit être convenablement replacé dans le trou.
9. Les joueurs doivent immédiatement quitter le green après avoir fait pénétrer la balle dans le trou. Ils n'ont droit à aucun coup d'entraînement.

Les compétitions

Les deux formules les plus répandues sont le *medal play* (les professionnels le jouent presque exclusivement) et le *match play* (le plus souvent choisi pour les grandes épreuves amateurs).

Dans le *medal play*, ou concours par coups, chaque coup est compté du départ à l'arrivée de chaque trou. À l'issue des 18 trous, il suffit de faire une addition pour déterminer le total. En medal play, les golfeurs jouent par équipes de deux ou trois, mais chacun contre tous les engagés. Les grands tournois se disputent sur quatre tours (et quatre jours). Le total des quatre « cartes » (chacune comprend les trous de 1 à 18 et le par qui lui est attribué) est effectué. Celui qui réalise le total le plus bas est le vainqueur.

Dans le *match play*, ou concours par trous, la formule consiste à opposer directement deux joueurs ou deux équipes de deux joueurs. Chaque trou compte séparément. Le vainqueur de chaque trou sera celui (ou ceux) qui aura (auront) fait rentrer sa (leur) balle dans le trou avec le plus petit nombre de coups. Que le trou soit gagné en 2 ou en 6 coups n'a aucune importance. Il peut aussi être partagé. Le joueur ou l'équipe qui aura remporté le plus grand nombre de trous est vainqueur. En cas d'égalité à l'issue des 18 trous, un barrage a lieu, en repartant du trou nº 1. Le premier qui gagne un trou remporte le match.

Parmi les grandes épreuves internationales, il faut citer les suivantes.

- *Pour les amateurs* : championnat d'Europe par équipes (qualification en medal play, élimination directe jusqu'à la finale en match play) tous les deux ans (années impaires) ; championnat du monde (medal play par équipes de quatre, addition des cartes) tous les deux ans (années paires).
- *Pour les professionnels* : il y a un nombre de plus en plus grand d'opens ; les quatre plus célèbres sont : celui des *masters* (maîtres), le P. G. A. (Association des professionnels de golf), l'open américain et l'open britannique. Un joueur victorieux de ces quatre grands tournois, même en plusieurs années, remporte le « grand slam » (équivalent du grand chelem en tennis).

Enfin, une grande compétition internationale par équipes de deux joueurs (et peu dotée) se dispute chaque fin d'année. D'abord appelée *Canada Cup* (le Canada fut à l'origine de l'épreuve), elle est devenue la Coupe du monde. Elle a eu heu pour la première fois à Montréal en 1953. Les États-Unis s'y sont taillé la part du lion, remportant onze victoires pour dix-neuf éditions.

Pays et champions

C'est aux États-Unis que le golf est le plus pratiqué. Près de 10 millions de joueurs se répartissent sur environ 10 000 terrains de golf. Le golf, avec le base-ball et le football américain, tient

la vedette en matière sportive. Les plus grands golfeurs ont été ou sont Américains : les anciens, Gene Sarazen, Ben Hogan, Sam Snead ; les actuels, Arnold Palmer, Jack Nicklaus, Billy Casper (tous milliardaires), Orville Moody, Lee Trevino.

La Grande-Bretagne, avec 5 millions de joueurs et des milliers de terrains, reste le berceau européen de ce sport. Régulièrement, la Grande-Bretagne met son prestige en jeu contre les Américains à l'occasion de la Walker Cup (amateurs) et de la Ryder Cup (professionnels). Elle possède un grand champion : Tony Jacklin.

Le Japon a 2 millions de pratiquants et 700 parcours ; le Canada, 750 000 pratiquants et 1 100 parcours ; l'Australie, 250 000 pratiquants et 1 300 parcours ; la Nouvelle-Zélande, 110 000 golfeurs et 365 parcours ; l'Afrique du Sud, 70 000 golfeurs et 350 parcours (une grande vedette : Gary Player). Ce sont là les autres « grands » de ce sport de tradition anglo-saxonne.

L'Europe continentale (France, Allemagne, Italie, Espagne et Suède en sont les leaders) se maintient, et, déjà, Formose ainsi que certaines républiques démocratiques (la Tchécoslovaquie a déjà disputé les championnats d'Europe et du monde) s'éveillent. La France a eu une grande golfeuse, Catherine Lacoste.

Le terrain (ou parcours)

Chaque golf a ses propres qualités : dessin, longueur, difficultés, qualité du gazon. C'est de son emplacement que dépendra sa valeur, sa « sélectivité ». Les architectes spécialistes des terrains de golf sont peu nombreux. La nature du sol est primordiale : de préférence, il doit être perméable et fréquemment arrosé.

Le parcours comprend 18 trous. Sa longueur totale oscille entre 5,5 et 6,5 km. Les trous eux-mêmes diffèrent. Les plus courts mesurent de 95 à 200 m, les plus longs n'excèdent pas 500 m. L'important est, du départ *(tee-shot)* à l'arrivée *(green)*, de faire rentrer la balle dans le trou avec le moins de coups possible.

Le départ est une plate-forme, signalée par deux boules de couleur, d'environ 15 m de long sur 10 m de large. Le joueur place sa balle entre les deux boules et frappe son premier coup. Avant de parvenir sur le *green* (endroit où l'herbe est tondue à ras, d'une surface de 400 à 500 m²), il devra jouer un, deux ou plusieurs autres coups. Tout dépendra de sa longueur, de son adresse, de la chance ou de la réussite. S'il tape une bonne balle, il se trouvera sur le *fairway*, littéralement le bon chemin, là où l'herbe est favorable. Sinon, il devra jouer un deuxième (ou troisième) coup difficile : dans le *rough*, derrière un arbre, dans un cours d'eau, ou dans un bunker.

La balle

Elle était à l'origine en cuir et bourrée de plumes. Ce n'est qu'au début du siècle que les Américains devaient découvrir la balle (presque) parfaite, composée d'un noyau de caoutchouc et d'une enveloppe dure, vulcanisée.

Les normes de poids et de diamètre de la balle de golf sont les suivantes : 46 g et 41 mm maximum. Il s'agit de la balle anglaise. Les Américains ont une balle plus grande : 42,7 mm. Le diamètre doit être uniformisé.

Les clubs

Dans le sac que porte le golfeur (ou un caddie), il y a au maximum 14 clubs, ou cannes. Il a ainsi le choix pour jouer les différents coups qui se présentent au long d'une partie (en compétition, il faut compter de trois à cinq heures de jeu).

Les 14 clubs se décomposent ainsi : 4 à têtes en bois (les bois), 9 à têtes en acier (les fers), le *putter*.

Le choix d'un club est d'une extrême importance. Un club doit être choisi en fonction de la distance à parcourir, de la propre force du joueur et de la nature du terrain.

• *Les bois.* Ils sont numérotés de 1 à 4, et même à 5 (celui-ci, très peu utilisé, est parfois prisé des dames).

Le 1, indispensable, est appelé *driver* et utilisé pour les départs des trous longs (de 350 à 500 m). Le 2 et le 3 sont utilisables pour de longs deuxièmes coups bien placés. Le 4, dont la face est plus ouverte, peut servir pour un coup assez long et difficile, dans les hautes herbes par exemple.

• *Les fers.* Numérotés de 1 à 9, ils correspondent à une longueur donnée. Leur face est plus ou moins ouverte selon la distance à parcourir. Le fer nº 1 n'est généralement employé que par les très grands joueurs, plus à l'aise dans l'art des fers que dans celui des bois. Le 2 est plus joué. Un bon joueur peut envoyer la balle à près de 200 m. Les 3, 4 et 5 sont utilisés pour des coups assez longs et secs. La balle ne s'élève guère. Les fers 6, 7, 8 et surtout 9 sont de plus en plus ouverts et lèvent la balle. Les golfeurs s'en servent pour les coups d'approche, aux alentours du green. Pour sortir des *bunkers* (trous de sable), il est recommandé de posséder un *sand-wedge*, fer à la face très inclinée, ce qui implique l'élimination d'un club, en principe le fer nº 1. Enfin, reste le *putter.* À face droite, c'est à lui qu'on demande d'envoyer la petite balle dans ce fameux petit trou, surmonté d'un drapeau, que le joueur peut faire enlever lorsqu'il se trouve sur le green.

Un jeu de clubs doit naturellement être adapté à la morphologie du golfeur. Chaque club comprend un manche (en acier, puis en aluminium) et une tête (plus longue que large).

Petit lexique du golf

air-shot, action de passer au-dessus de la balle sans la frapper ;

albatros, trou réussi en trois coups de moins que le par (exploit très rare) ;

backswing, partie du mouvement qui consiste à faire monter le club ;

birdie, trou réussi en un coup de moins que le par ;

bunker, obstacle de forme variée dont le sol et une partie de la paroi sont recouverts de sable fin ;

caddy ou **caddie**, homme ou femme portant le sac d'un joueur ou tirant un chariot contenant ses clubs ;

dog-leg, trou dont le fairway tourne adroite ou à gauche ;

dormie, position d'un joueur ou d'une équipe qui a autant de trous d'avance qu'il en reste à jouer ;

downswing, partie du mouvement qui consiste à descendre le club pour frapper la balle ;

drive, coup de longue distance joué du départ :

eagle, deux coups au-dessous du par ;

fairway, partie du parcours (tondu) située entre le départ et le green ;

green, terrain spécialement aménagé autour du trou, et dont l'herbe est rase et demande beaucoup de soins ;

grip, façon de tenir ses mains sur le club ;

hook, effet donnant à la balle une trajectoire de droite à gauche ;

links, ensemble d'un parcours de golf : fairway, green, rough, obstacles ;

match play, compétition qui se joue trou par trou entre deux ou quatre joueurs (double ou foursome) ;

medal play, compétition par coups, ceux-ci étant additionnés du trou nº 1 au nº 18. Chaque joueur est opposé à tous les autres. Le plus faible total désigne le vainqueur ;

par, nombre de coups nécessaires à un joueur de première série pour réussir un trou et un bon total. Les pars vont de 3 à 5 par coup et de 70 à 74 pour un parcours moyen ;

pull, balle qui part directement sur la gauche ;

putting, action de frapper la balle et de la faire rouler vers le trou. Toujours joué sur le green avec un club spécial appelé *putter* ;

rough, espace bordant le fairway, où la végétation n'est pas entretenue ;

scratch, se dit d'un joueur au handicap 0. Il s'agit d'un golfeur de valeur auquel aucun handicap n'est attribué ;

slice, effet donné à la balle de gauche à droite (contraire de *hook*) ;

socket, coup mal frappé et... souvent puni ;

stance, position des pieds du joueur au moment de frapper la balle ;

swing, ensemble du mouvement pour frapper la balle ; un joueur a un bon ou mauvais swing ;

tee, petit support sur lequel on pose la balle pour jouer le premier coup ; le tee est enfoncé dans le sol entre les deux boules qui délimitent le départ ;

top (topper), balle frappée au-dessus de son centre ; la balle roule au lieu de monter.

J.-F. A.

📖 **B. Hogan et H. W. Wind, *The Modern Fundamentals of Golf* (New York, 1957 ; trad. fr. *Principes fondamentaux du golf moderne*, Lesourd, 1958). / G. de Dampierre, *Connaissance et technique du golf* (Denoël, 1969). / A. Bernard, *le Golf* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1970).**

gomarisme

Mouvement calviniste intégriste.

Si le mot *intégrisme*, caractérisant un mouvement de conservatisme radical à l'intérieur du catholicisme, est d'origine relativement récente, la réalité que recouvre ce terme est de tout temps et de tous milieux : il s'agit avant tout d'une attitude de *refus*, de crispation défensive violente en face des moindres tentatives herméneutiques, c'est-à-dire d'interprétation du message chrétien reçu en fonction des modifications de l'environnement culturel dans lequel il doit être communiqué.

À la fin du XVIe et dans la première moitié du XVIIe s., François Gomar (en lat. Franciscus Gomarus) est le type même de l'intégriste calviniste. Né en 1563 à Bruges, il quitte la Flandre pour le Palatinat en 1578, lorsque ses parents doivent s'exiler pour leur foi. Après avoir suivi à Strasbourg les leçons de Johannes Sturm (1507-1589), c'est à Heidelberg qu'il reçoit l'empreinte, décisive pour lui, de l'orthodoxie calviniste : passionnément assoiffé de certitude et de sécurité religieuses, il trouve alors dans le dogme plus calviniste que calvinien de la double prédes-

tination absolue la véritable garantie de la foi, l'authentique expression de l'enseignement évangélique. Il se décide alors à en devenir le héraut. C'est aux Pays-Bas qu'il va bientôt trouver l'occasion de s'illustrer.

En 1594, nommé professeur de théologie à Leyde, Gomar développe, affermit, radicalise sa doctrine jusqu'à ce que, une dizaine d'années plus tard, les circonstances lui offrent un adversaire de choix, en la personne de son nouveau collègue Jacobus Arminius. Celui-ci, d'origine populaire, était né vers 1560 à Oudewater ; orphelin de bonne heure, il avait pu, grâce à la générosité de chrétiens fortunés, accéder aux études universitaires et suivre une longue filière qui l'avait mené jusqu'à Genève, au pied de la chaire de Théodore de Bèze. Prédicateur fort prisé à Amsterdam, dès 1588, prédestinatien lui-même, il avait été prié de défendre la position calvinienne contre certains de ses détracteurs, et c'est au cours de la controverse qu'il commence à douter de sa propre position, insistant surtout sur le caractère universel de l'offre de la grâce et, par conséquent, sur l'importance du moment humain de l'acceptation ou du refus de celle-ci : du coup, il devenait impossible de la déclarer « irrésistible » et « inamissible », ce qui était la position des prédestinatiens stricts, des « supralapsaires » surtout — parmi lesquels Gomar —, qui enseignaient que le décret de la double prédestination est prononcé de toute éternité, indépendamment du fait que l'homme doive un jour pécher ; les « infralapsaires », eux, affirmaient qu'il ne saurait avoir de sens qu'en face de l'humanité globalement considérée comme « masse destinée à la perdition ».

On le voit, d'un côté, celui de Gomar, la logique de la spéculation sur la toute-puissance divine conduit à réduire l'homme au rang d'objet passif d'un destin terrifiant ; de l'autre, Arminius et ses partisans vont renouveler les erreurs du pélagianisme et retirer au croyant toute certitude que son salut soit bien l'œuvre parfaite et définitive de Dieu. Le débat sans merci se poursuivra jusqu'à la mort d'Arminius, en 1609.

Sans doute serait-il moins impitoyable s'il ne servait d'infrastructure idéologique à un conflit sociopolitique, bien historique et concret celui-là : l'orthodoxie ombrageuse de Gomar vient soutenir l'autoritarisme politique du stathouder contre les plus libéraux des pasteurs, des États et gouvernements municipaux. Les gomaristes veulent mettre de leur côté les autorités civiles en les invitant à « surveiller l'enseignement donné à leurs sujets » ; en contrepartie, leur théologie d'un certain arbitraire divin appuiera le caractère absolu que le pouvoir entend conserver ; à l'inverse, les esprits éclairés voient dans le libéralisme arminien une promesse d'évolution démocratique.

À coups d'arguments théologico-politiques, la lutte se poursuit, même après la mort d'Arminius, dans les universités, les églises et les parlements : en 1610, les arminiens, pour se laver des accusations qui les visent, publient une « remontrance » où ils s'en tiennent à la position ouverte de la *confessio belgica* (1561) : Dieu prédestine au salut ceux qui persévèrent jusqu'à la fin dans la foi et l'obéissance à Jésus-Christ.

Les « remontrants » semblent marquer des points, mais les gomaristes en appellent au peuple, qu'irrite la propension des élites humanistes à rechercher une trêve avec l'occupant espagnol : une période d'intense confusion s'ouvre ; Amsterdam gomariste s'oppose à Rotterdam arminien.

Un synode chargé de définir les grandes lignes « de la foi et de la discipline » dans le but de résoudre la crise s'ouvre le 13 novembre 1618, dans la grande église de Dordrecht ; il durera jusqu'au 9 mai 1619 et tiendra 145 séances. Il « cite à comparaître » 13 remontrants, qui, dès le 7 décembre, sont considérés comme accusés, avant d'être expulsés, au terme d'une lutte acharnée et vaine, le 14 janvier. Condamnés comme menteurs, perturbateurs et profanateurs, ils sont déclarés indignes de servir dans les églises et les universités, ce qui ouvre une période d'intense persécution : le 12 mai, l'un de leurs chefs, le vieil avocat et homme politique libéral Oldenbarnevelt, est décapité à La Haye ; 200 arminiens sont déposés, 80 exilés, 70 se rétractent... provisoirement ; bon nombre choisissent l'exil volontaire. Et pourtant le synode, tout en adoptant une ligne prédestinatienne stricte, n'a pas été aussi loin que Gomar, s'en tenant à une position strictement infralapsaire tout en refusant la moindre participation de l'homme à l'œuvre du salut.

La violence des mesures répressives et la rigueur des canons synodaux déclenchent une vague de protestations et de réactions qui amènent les remontrants à reprendre partout droit de cité et parfois le pouvoir ; comme toujours, la vague intégriste provoque une onde en retour, qui ne tarde pas à balayer la digue théologico-politique que l'on a voulu élever pour tenter d'arrêter sinon le mouvement de l'Histoire, du moins la libre recherche ; sans doute les arminiens mettaient-ils en danger le message de la libre grâce divine, mais Gomar et ses amis illustraient un système dogmatique plus fait de logique philosophique que de fidélité évangélique ; leur appel au bras séculier pour faire triompher leur vérité rendait celle-ci odieuse et la condamnait à ne remporter qu'une éphémère victoire.

Les canons de Dordrecht ne tardent pas à tomber en désuétude et restent un sombre monument de rigueur intolérante. Petit à petit écartés des premières places, les gomaristes se plongent dans la théologie ou dans la mystique ; c'est occupé à des travaux de traduction de la Bible et d'exégèse que Gomar meurt en 1641, à Groningen, au milieu de sa nombreuse descendance.

G. C.

F. Lichtenberger (sous la dir. de), ***Encyclopédie des sciences religieuses*****, t. I :** ***Arminianisme*** **et t. V :** ***Gomar*** **(Fischbacher, 1876-1882 ; 13 vol.). / Daniel-Rops,** ***l'Église des temps classiques*****, t. II :** ***l'Ère des grands craquements*** **(Fayard, 1958). / E. G. Léonard,** ***Histoire générale du protestantisme*****, t. II :** ***l'Établissement*** **(P. U. F., 1961).**

Gombrowicz (Witold)

Écrivain polonais (Małoszyce, près d'Opatów, 1904 - Vence 1969).

Après une enfance partagée entre le domaine familial (il est issu d'une famille de noblesse moyenne, mais ancienne) et des séjours à Varsovie, il fait ses études dans la capitale et y termine son droit en 1927. Il songe un moment à la magistrature, mais y renonce bientôt pour les lettres. Avant même de connaître un début de célébrité avec *Ferdydurke* (1938), il s'impose dans les milieux littéraires d'avant-garde par l'imprévu et l'originalité de ses idées et de sa parole. En août 1939, il fait, en tant que journaliste, un voyage en Argentine, où la guerre le surprend et où il demeurera jusqu'en 1963. Il y connaît des années difficiles, mais fécondes pour son œuvre. Invité en 1963 par la fondation Ford, il passe un an à Berlin, puis vient se fixer en France. Il reçoit le prix international des éditeurs en 1967.

Gombrowicz débute par des nouvelles fantastiques consacrées à des « cas » psychologiques extraordinaires et par une comédie bouffonne : *Yvonne, princesse de Bourgogne* (1938). Il attire l'attention des critiques avec l'épopée grotesque de *Ferdydurke*, où promenant son héros, miraculeusement transformé en adolescent, à travers toute la société, il esquisse les thèmes fondamentaux de son œuvre. Viennent ensuite : *le Mariage* (1953), drame onirique et parodique où Gombrowicz expose sa philosophie des relations interhumaines ; *le Transatlantique* (1953), conte d'un baroquisme délirant dans lequel il s'attaque, d'une manière particulièrement corrosive, aux anciennes traditions polonaises ; *la Pornographie* (1960), plus sévère, centrée sur la fascination qu'exerce la jeunesse sur deux hommes d'âge mûr ; enfin *Cosmos* (1965), qui utilise une intrigue quasi policière pour présenter l'univers comme un ensemble indéchiffrable de signes et scruter les rapports équivoques du hasard et de la pensée ordonnatrice. La dernière pièce de Gombrowicz enferme dans le cadre désuet et ridicule d'une véritable *Opérette* (1966) une vision tragique des grandes transformations sociales du XXe s. De 1953 à sa mort, Gombrowicz tient un *Journal* agressif et mystificateur où, mélangeant des confidences parfois futiles aux considérations philosophiques les plus hautes, il brosse le plus extraordinaire autoportrait de la littérature polonaise. Un rare courage intellectuel, qui s'attaque aussi bien aux poncifs traditionnels qu'à l'anticonformisme systématique, unit une attitude ludique à une quête angoissée de la mesure et de l'humain.

L'œuvre de Gombrowicz est centrée autour de deux grands thèmes, la forme et l'immaturité, qu'il charge graduellement de significations nouvelles. Pour lui, l'homme n'est jamais lui-même : soumis au regard des autres, il se plie (tel le héros de *Ferdydurke*) aux coutumes, formes et conventions sociales engendrées par les innombrables relations interhumaines. Indépendamment du jeu de ces relations, il existe une logique interne de la forme que pressent l'individu, sans pouvoir toutefois discerner s'il déchiffre les rapports réels des êtres ou s'il s'embrouille parmi les illusions de son esprit : d'où l'énigme de *Cosmos*, parabole hautement sophistiquée dont le (les) sens semble(nt) s'annuler en se développant. La liberté s'exprime par le pouvoir de détruire les formes, notamment par le rire. C'est pourquoi toute forme doit être considérée au niveau de l'homme concret (même terrifié par sa puissance, comme dans *le Mariage*), et non au

niveau des entités abstraites telles que Dieu, la Nature ou l'Histoire. La vie oscille entre la forme, qui se pétrifie, et le chaos, qui attire par son énergie aveugle et désarmée à la fois : ainsi, l'immaturité se trouve être, paradoxalement, un facteur de développement. C'est de l'obsession de l'immaturité que semble découler chez Gombrowicz la fascination de la laideur *(Yvonne, princesse de Bourgogne)*, des sous-cultures *(Ferdydurke)*, du primitivisme sarmate *(le Transatlantique)*. Elle se charge progressivement de résonances érotiques *(la Pornographie)* pour aboutir, dans *l'Opérette*, à une apothéose quelque peu ambiguë de la jeunesse et de la « nudité », don de renouveau et d'indifférence. L'art naît de l'informe pour aboutir nécessairement à la convention la plus strictement réglée : Gombrowicz conseille de dépasser la contradiction en adoptant une attitude méfiante, juvénile et sceptique de « distance envers la forme ». Voulant unir l'insignifiance et la grandeur, le ridicule et le sérieux, le caprice et l'ordre, il propose, dans son *Journal*, un modèle de personnalité dynamique et intérieurement ambivalent : l'authenticité de l'individu (et particulièrement de l'artiste, opposé au savant, qui, lui, est voué à l'esprit de système) s'y mesurerait à la richesse et à la qualité des métamorphoses qu'il serait capable d'assumer dans un renouvellement continuel.

J. B.

D. de Roux, *Entretiens avec Gombrowicz* (Belfond, 1969) ; *Gombrowicz* (U. G. E., 1971). / *Gombrowicz*, numéro spécial de la revue *l'Herne* (1971).

gomme

Hydrate de carbone polymérisé naturel extrait des végétaux, appartenant au groupe des polysaccharides.

Il ne faut pas confondre les gommes avec les résines, appelées par erreur *gommes*, qui entrent dans la fabrication des vernis et qui sont de nature entièrement différente : les gommes sont solubles dans l'eau et insolubles dans les solvants organiques, alors que l'inverse a lieu pour les résines ; les gommes sont essentiellement des hydrates de carbone, alors que les résines naturelles sont des composés aromatiques complexes. En revanche, les gommes sont très voisines des mucilages et ne s'en distinguent que par leur origine et leur commerce.

Constitution

Les gommes sont composées d'unités de monosaccharides acides ou neutres liées par des liaisons glucosidiques. Des groupes acides (—CO^2H, —SO_3H), quand ils sont présents, existent généralement sous forme de sels (Ca, Mg, Na, K). Dans certains cas, des groupes substituants acétyle et méthyle peuvent exister dans la molécule.

Classification

Les gommes peuvent être groupées en différentes catégories suivant que l'on tient compte de leur origine ou de leur constitution.

• Selon leur *origine*, les gommes peuvent exister dans les parties intracellulaires des plantes ou dans les exsudats extracellulaires. Dans le premier cas, elles fournissent, à l'intérieur des graines ou des racines, des substances permettant à la plante de traverser sa période de dormance ; elles peuvent aussi constituer un réservoir d'eau ou assurer la protection des graines en période de germination. Les gommes trouvées dans les exsudats extracellulaires des arbres ou arbustes sont le résultat d'une blessure provoquée à la plante par des insectes ou par des moyens mécaniques, mais on ne sait pas encore si ces exsudats se forment sur les lieux de la blessure ou à l'intérieur des plantes.

D'après leur *composition chimique*, on peut répartir les gommes en deux catégories :

— les *gommes acides*, qui contiennent des constituants acides ; acides glucuronique L, glucuronique D, galacturonique D et leurs éthers ; des groupes sulfate et phosphate et des constituants neutres : hexose, pentose, désoxyhexose, alcools et éthers ;

— les *gommes neutres*, qui renferment des hexoses, des pentoses, des désoxyhexoses, des alcools et des éthers.

Préparation

Les gommes d'exsudats sont récoltées par cueillette, triées, parfois blanchies au soleil, puis broyées. Elles sont classées d'après leur coloration et la présence d'impuretés : bois et écorce. Dans certains cas, elles sont purifiées par dissolution dans l'eau et par précipitation alcoolique. C'est le cas de la gomme arabique, provenant de divers acacias de l'Afrique tropicale et de l'Inde ; de la gomme adragante, fournie par des plantes du genre astragale (Asie Mineure et Inde) ; de la gomme karaya, fournie par certaines espèces de sterculies, obtenue par saignée et utilisée à la place de la gomme adragante (Inde) ; de la gomme kutira, analogue à la précédente ; de la gomme mesquite, fournie par des arbres et des arbustes épineux du genre prosopis (Amérique du Nord). Les gommes contenues dans les racines, les tubercules et les graines sont généralement extraites à l'eau chaude, séchées et pulvérisées. Les graines sont parfois broyées afin d'éliminer la coque avant extraction. On procède alors à une purification par précipitation alcoolique.

Applications

Les applications industrielles des gommes sont liées à leurs propriétés physiques : viscosité et nature colloïdale. Ce sont des substances de poids moléculaire élevé : la gomme arabique a un poids moléculaire de l'ordre de 250 000 à 300 000. Les gommes qui possèdent des molécules relativement linéaires (gomme adragante) fournissent des solutions plus visqueuses que les produits à molécules sphériques (gomme arabique). Une de leurs principales caractéristiques est de posséder des propriétés stabilisantes pour les suspensions colloïdales. Elles sont utilisées dans la fabrication des adhésifs, pour accroître la force des colles d'amidon, des cosmétiques et des savons, notamment les pâtes dentifrices et les produits de beauté en poudre pour ondulation permanente, dans la préparation d'émulsions médicales, insecticides, pharmaceutiques. Elles entrent également dans la composition de produits alimentaires : fromages, crèmes glacées, pâtisseries, confitures et gelées, mayonnaise, produits de boulangerie. On les utilise dans l'industrie textile, pour la filature, l'impression, l'ensimage ; en lithographie ; dans l'industrie du papier ; pour la flottation des minerais ; dans les opérations de dépôt électrolytique des métaux ; pour le forage du pétrole. Enfin, elles servent d'agglomérants pour les explosifs et les baguettes de soudure.

G. G.

► *Adhésif / Concentration des minerais et charbons / Encollage / Explosif / Filature / Forage / Impression / Lithographie / Papier / Savon.*

H. J. de Cordemoy, *les Plantes à gommes et à résines* (Doin, 1911). / C. L. Mantell, *The Water-Soluble Gums* (New York, 1947). / R. L. Whistler et C. L. Smart, *Polysaccharide Chemistry* (New York, 1953). / F. Smith et R. Montgomery, *Chemistry of Plants Gums and Mucilages* (New York, 1959).

Gomułka (Władysław)

Homme d'État polonais (Krosno 1905).

Avant 1943 : un militant syndicaliste

Ouvrier dans l'industrie pétrolière locale (1922-1926), Gomułka suit son père dans le mouvement socialiste : ses convictions communistes l'en éloignent en 1924. Grandi dans la Pologne démembrée, c'est un patriote fervent : l'antinationalisme des communistes polonais retarde certainement son adhésion au parti communiste polonais. Il milite dans la gauche socialiste. Communiste reconnu après 1926, il ne progresse guère dans la hiérarchie du parti, dominée par les intellectuels, qui l'agaceront toujours. Il se consacre au mouvement syndical et à l'agitation politique (1926-1932).

Secrétaire du syndicat des travailleurs de l'industrie chimique (1930), Gomułka organise la gauche syndicale, contrôlée par les communistes. Il est l'un des promoteurs de la grève sur le tas, la « grève polonaise » d'alors. Emprisonné en 1932 pour ses activités communistes, il est libéré en 1934. Le parti l'envoie à Moscou, à l'Institut international Lénine (1934-35). Rentré en Silésie, il retourne en prison pour sept ans (1936) : la guerre abrège sa peine. Il participe à la défense de Varsovie, puis se réfugie en zone soviétique. La prison l'a sauvé des purges qui ont décimé le parti communiste polonais avant sa dissolution (1938) : l'isolement forcé garantit son orthodoxie.

Rentré en zone allemande (fin 1941), Gomułka organise, sous le pseudonyme de WIESLAW, la résistance dans sa région natale, puis rejoint à Varsovie le parti ouvrier polonais, créé dans la clandestinité (1942). Responsable de son comité varsovien, il s'illustre dans la résistance (attaque du café Club) et devient en novembre 1943 secrétaire général du comité central.

1943-1948 : la première carrière politique « pour une Pologne nouvelle »

Gomułka est le tacticien de la lutte que le parti engage contre le gouvernement

émigré pour le contrôle de la Pologne d'après-guerre. Il est à l'origine du Comité national du peuple, dont il rédige le manifeste (15-31 déc. 1943). Co-vice-président du conseil des Ministres dans le gouvernement d'Unité nationale (juin 1945 - janv. 1947), il inspire confiance par son absence de dogmatisme, quand il définit une « voie polonaise vers le socialisme » qui tolère la démocratie pluripartite (« La dictature du prolétariat ou d'un parti unique n'est pas essentielle et ne servirait utilement aucun dessein ») et qui n'impose pas le kolkhoze au paysan rassuré : « Nous avons complètement repoussé la collectivisation des exploitations agricoles. » Ministre des Territoires recouvrés (oct. 1945 - janv. 1949), il organise le transfert des Allemands hors de la « terre des Piast », qu'il repolonise.

1948-1956 : le gomulkisme « déviationnisme nationaliste de droite »

Son manque de respect pour le modèle soviétique scandalise les staliniens du parti. Gomułka achève de s'isoler en défiant ouvertement la volonté de Staline par son opposition à la fondation du Kominform et son terme refus de collectiviser l'agriculture (22-27 sept. 1947). La crise yougoslave assimile le « gomulkisme » au « titisme » et amène la mise en accusation de Gomułka devant le congrès du parti (31 août - 3 sept. 1948). Exclu du secrétariat général et du bureau politique (3 sept. 1948), il demeure encore au comité central. Malgré les pressions de Moscou, il n'y aura pas de procès Gomułka, mais une déchéance progressive, qui demeure encore diversement interprétée. En 1949, il est exclu du gouvernement (janvier), puis éliminé du parti (novembre) ; il n'est arrêté qu'en juillet 1951. La déstalinisation lui rend la liberté (sept, ou déc. 1954), mais il attend sa réhabilitation officielle jusqu'au 7 avril 1956.

1956 : le « printemps d'octobre » ; le retour au pouvoir

Victime du stalinisme, Gomułka symbolise, pour les Polonais déterminés aux réformes, un socialisme progressiste. Les émeutes de Poznań (28 juin 1956) déterminent le parti à utiliser sa popularité pour sauver le régime menacé. Le 7e plénum le réintègre au parti (juillet-août). Les 19-20 octobre, soutenu par la détermination des ouvriers et des étudiants, prêts à affronter les troupes soviétiques concentrées autour de Varsovie, le comité central, qui l'a coopté, résiste aux intimidations de la délégation dirigée par Khrouchtchev. En l'élisant premier secrétaire du comité central, le 8e plénum lui confie la direction du parti et de l'État (21 oct.).

Gomułka canalise le courant de réforme et de liberté, rassure les Soviétiques et évite à son pays le sort de la Hongrie.

1956-1968 : le gomulkisme « un socialisme conforme aux besoins de la Pologne » ?

Les libertés accordées et les réformes entreprises enthousiasment (v. Pologne). Le 20 janvier 1957, les élections plébiscitent le « héros national ». Avec les paysans, satisfaits de recouvrer leurs terres, et les catholiques apaisés, le gomulkisme rallie les couches de la nation que le parti n'avait pas réussi à toucher. La confiance qu'il inspire restaure l'unité du pays et consolide le pouvoir communiste, qui semblait remis en question. Dès 1957, Gomułka précise sa position centriste en attaquant en même temps les libéraux, ses alliés d'hier, et les staliniens, ses ennemis : « révisionnistes » et « dogmatiques » sont également coupables de déviationnisme.

Mais, toujours moins sévère pour le dogmatisme que pour le révisionnisme, il entre vite en conflit avec la jeunesse (oct. 1957, *Po prostu* interdit) et les intellectuels (1963, *Manifeste des 34*). La persécution des « libéraux » de l'université de Varsovie rend la rupture irrémédiable (1966). Gomułka est convaincu de la priorité de certains objectifs : l'indépendance conciliée avec l'amitié soviétique, garante unique de la frontière ouest, la consolidation de cette frontière face au « revanchisme ouest-allemand », l'agriculture et l'industrie.

La certitude d'avoir apporté d'immenses améliorations à la vie du peuple, devenu, grâce à lui, le plus libre de l'Europe de l'Est, lui fait considérer la liberté de la presse, le libéralisme politique comme un luxe pour intellectuels. Après 1964, obsédé par le jeu diplomatique, déçu par la stagnation économique du pays, Gomułka s'isole dans un cercle étroit de conseillers : autoritaire, colérique, il ne tolère aucune objection. Sans abuser de la terreur policière, il renforce l'appareil de la Sûreté, qui lui échappe et le coupe de sa base populaire. La rivalité des « partisans » et des technocrates corrode son autorité à l'intérieur du parti. Il perd beaucoup d'appuis non communistes, mais il reste populaire parmi les paysans, qu'il a soin de rassurer. Il a déçu, mais, austère, sincère, travailleur acharné, passionnément dévoué à la Pologne socialiste, il garde son prestige intact.

1968-1970 : l'impasse et la chute

Les crises de 1968 lui sont fatales. Après avoir laissé la Sûreté bouleverser le pays par les campagnes antisionistes (marié à une juive, il n'est pas antisémite), après avoir écrasé la contestation intellectuelle et étudiante en mars, il renie ses principes et l'Octobre polonais en faisant participer son pays à l'invasion de la Tchécoslovaquie (août). Cette trahison de son image historique le coupe définitivement de la société polonaise. Au congrès du parti (novembre), ses adversaires progressent malgré sa capacité de manœuvre. Il devient vital de réussir la relance économique et, après l'« ouverture » du 17 mai 1969, les négociations avec Bonn.

Le 7 décembre 1970, Gomułka obtient, grâce au soutien soviétique, la signature, à Varsovie, du traité historique par lequel l'Allemagne fédérale reconnaît la frontière Oder-Neisse. Peut-il, dès lors, imposer au pays, mécontent de l'aggravation continue de sa situation matérielle, les mesures draconiennes préconisées par les technocrates pour assainir l'économie ? L'annonce de la hausse des prix des denrées alimentaires (15 à 30 p. 100) déclenche des émeutes à Gdańsk, Gdynia, Szczecin (14 déc. 1970), des grèves de solidarité en Silésie, à Łódź. La colère des ouvriers permet à ses rivaux coalisés de l'éliminer le 20 décembre 1970 sous la pression directe des masses, avec le consentement inquiet des Soviétiques.

Après quatorze ans de pouvoir, dont douze somme toute positifs, Gomułka avait fini par incarner ce contre quoi il avait fondé son combat et son prestige.

C. G.

▶ *Pologne.*

N. Bethell, *Gomulka, his Poland and his Communism* (New York, 1970 ; trad. fr. *le Communisme polonais : Gomulka et sa succession,* Éd. du Seuil, 1971). / P. Raina, *Gomulka. Politische Biographie* (Cologne, 1970).

Gonçalves (Nuno)

Peintre portugais du xve s.

Le nom de cet artiste est attaché au célèbre *Polyptyque de São Vicente* du musée de Lisbonne, qui lui a été attribué en 1910 par José de Figueiredo, réorganisateur de ce musée. Les deux grands panneaux et les quatre volets qui subsistent (hauteur : 2,20 m) avaient été retrouvés en 1882 dans les greniers du palais archiépiscopal de la capitale ; leur mauvais état exigea une restauration.

Des documents nous apprennent que Nuno Gonçalves (dont aucune œuvre n'est connue avec certitude) fut nommé peintre du roi Alphonse V en 1450 et peintre de la Ville en 1471. D'autre part, un texte du xvie s. fait savoir qu'il peignit pour la cathédrale de Lisbonne un autel de saint Vincent : l'identification était tentante avec l'œuvre retrouvée, grand ensemble votif qui montre le patron de la ville vénéré par des fidèles de tout âge et de tout rang, et qui pourrait commémorer la victoire portugaise d'Alcazarseguer, sur la côte marocaine, en 1458. Mais les hypothèses de Figueiredo ont été contestées. Le retable de la cathédrale a peut-être péri dans le tremblement de terre de 1755, et le polyptyque conservé aurait été peint pour le monastère de São Vicente de Fora.

Quoi qu'il en soit, l'œuvre est d'un effet surprenant. Cette assemblée de soixante personnages de grandeur naturelle, tous masculins hors la reine et sa mère, symétriquement disposés à genoux ou debout autour des deux images du jeune saint — sur l'une, présentant l'Évangile de saint Jean à la famille royale ; sur l'autre, devant l'archevêque et son chapitre, tendant la main à l'infant Ferdinand agenouillé —, fait revivre une société fervente et militante au printemps glorieux de l'histoire portugaise : moment où le monde s'élargit avec les explorations de l'infant Henri le Navigateur, qui paraît avec son grand chaperon noir aux côtés du roi. Les princes voisinent avec les marins ; le pénitent prosterné, le mendiant, les guerriers avec les cisterciens ; le rabbin portant son Talmud avec les chanoines, tous unis dans la même gravité contemplative.

En outre, la qualité de la peinture est exceptionnelle. Avec la technique flamande à l'huile sobrement et savamment employée, l'éclat des tons vifs — les rouges, les verts, les brocarts d'or sonnant parmi les manteaux sombres des vieillards et les blancs neigeux des robes monastiques — suffirait à produire un effet de choc. Mais la rigueur de ces visages osseux, largement sculptés et burinés, disposés en frises serrées sur plusieurs étages, en style de tapisserie, sans espace, sans décor, atteint une majesté monumentale insolite. C'est à Van der Goes* que le polyptyque fait le plus songer. Cependant sa densité, sa splendeur austère restent uniques dans l'Europe du XVe s.

Seuls cinq panneaux du musée de Lisbonne (dont trois, *Saint Théotone, Saint Pierre* et *Saint Paul*, proviennent de São Vicente de Fora) se rattachent au style du polyptyque. Le Maître de São Vicente avait-il, comme le pensait Figueiredo, donné les modèles des tapisseries qui relatent la conquête d'Arzila en 1471 et sont conservées aujourd'hui en Espagne, à Pastrana ? Peut-être, mais, si belles qu'elles soient, ces tapisseries n'ont ni l'accent ni l'émotion du polyptyque. Nuno Gonçalves ou non, le Maître de São Vicente — comme à la même époque le peintre de la *Pietà* de Villeneuve-lès-Avignon — reste un sommet isolé et une énigme.

P. G.

J. de Figueiredo, *O pintor Nuno Gonçalves* (Lisbonne, 1910)

Gonçalves Dias (Antônio)

Poète brésilien (Caxias, Maranhão, 1823 - mort dans un naufrage près de Guimarães, Maranhão, 1864).

Fils bâtard d'un Portugais et d'une métisse négro-indienne, il parvient, malgré les difficultés financières, à terminer ses études de droit à Coimbra (1845). De retour au Brésil, il se voit refuser, du fait de sa condition raciale, la main de la jeune fille qu'il aimait. Journaliste et professeur, admis à la Cour, érudit, participant à plusieurs missions officielles ethnographiques et culturelles, au Brésil et en Europe, il publie un *Dictionnaire de la langue tupi* (1858).

C'est au Portugal que cet écrivain, chronologiquement le premier grand romantique brésilien, débute dans la littérature avec deux drames historiques : *Patkul* (1843) et *Beatriz Cenci* (1844), suivis de *Leonor de Mendonça* (1847) et de *Boabdil* (1850), écrits au Brésil. Ces pièces n'ont jamais été représentées, bien que les qualités de *Leonor de Mendonça*, la seule publiée de son vivant, en fassent le meilleur drame historique du romantisme brésilien.

Le nom de Gonçalves Dias est lié à l'indianisme, forme brésilienne du nationalisme romantique, symbole de l'indépendance spirituelle, politique, littéraire du pays. L'Indien, thème déjà enraciné dans la littérature populaire, apparaît chez lui dans les « poesias americanas », dispersées parmi les recueils de *Primeiros cantos* (1846), *Segundos cantos* (1848), *Ultimos cantos* (1851), dans quelques poèmes posthumes et notamment dans le poème épique inachevé *Os timbiras*. De ce poème, espèce de Genèse américaine, seules les quatre premières parties ont été publiées (1857), le reste ayant disparu lors de son naufrage. Les poèmes les plus connus de l'auteur appartiennent à ces « poésies américaines ».

L'indianisme comprend les genres lyrique et épique. Le poète décrit la lumineuse nature américaine et peint les Indiens de façon pathétique. À maint égard, ils ne représentent que des symboles d'une civilisation éteinte, ce qui montre bien le caractère idéaliste de la vision indianiste de Gonçalves Dias, n'excluant pas un aspect politique positif. Les fragments en prose des *Meditações* (réunis après sa mort) révèlent le cri du poète contre ceux qui ont rendu esclaves les Indiens et les Noirs, annonçant les poètes de la dernière phase du romantisme, qui défendront la cause des Afro-Brésiliens.

Mais l'indianisme n'est qu'un des aspects de l'œuvre de ce poète. On distingue déjà, dans *Primeiros cantos*, l'orientation qu'il donnera à la suite de son œuvre : la poésie nostalgique, la poésie du lyrisme amoureux, la poésie autobiographique, sans compter la poésie américaine. Intégré aux courants poétiques européens, modernes, Gonçalves Dias en a cultivé les thèmes favoris : l'amour, la foi chrétienne, l'introspection, le sentiment de la nature. C'est dans les poèmes de lyrisme amoureux et d'autoportrait moral qu'il réussit le mieux, grâce à la sincérité de son émotion. Ainsi, il parvient à créer de merveilleux poèmes romantiques d'amour. On trouve quelques comparaisons dans un style direct et simple, fort descriptif.

Le deuxième recueil, mieux accompli, paraîtra avec autant de succès que le premier. Il sera suivi de *Sextilhas de frei Antao* (1848), un « essai philologique » selon l'auteur, qui attribue cet ouvrage à un prêtre du début du XVIIe s. Il s'agit d'un poème en six chants, dont le sujet, le langage et la forme sont d'inspiration médiévale portugaise. Le poète y recrée les chansons des troubadours. C'est le même sentiment de recherche lyrique du passé que l'on retrouve dans les poèmes indiens.

Parfaitement maître des règles de la poésie portugaise, l'écrivain les pratique toutes avec aisance. Il aime changer de mesure et de rythme, faisant porter ces variations soit sur l'ensemble d'un ouvrage, soit sur chaque poème, créant ainsi un rythme brésilien propre, remarquable par sa musicalité. Celle-ci et le pouvoir de suggestion de son vers laissent pressentir le symbolisme.

Le mérite de Gonçalves Dias, le plus complexe des poètes romantiques de son pays, a été de créer une littérature brésilienne en chantant des thèmes propres au Brésil. Poète et précurseur, on trouve déjà dans son œuvre les caractéristiques des courants littéraires qui lui succéderont.

L. P. V.

C. Ricardo, « Gonçalves Dias e o indianismo » dans *A Literatura no Brasil* (sous la dir. de A. Coutinho) [Rio de Janeiro, 1955-1957 ; 3 vol.].

Goncourt (les)

EDMOND (Nancy 1822 - Champrosay 1896) et JULES (Paris 1830 - *id.* 1870), romanciers français.

Edmond et Jules Huot de Goncourt — leur arrière-grand-père avait acheté en 1786 la terre de Goncourt, en Lorraine — sont de purs Parisiens. La famille s'installe à Paris peu après la naissance d'Edmond, et c'est là qu'ils grandiront, faisant le tour, le dimanche, des antiquaires du faubourg Saint-Antoine. Le père meurt en 1834, la mère en 1848 ; le grand frère finit d'élever le cadet, et leur amitié, si parfaite, inspirera certaines de leurs œuvres (*Henriette Maréchal*, 1865 ; *les Frères Zemganno*, 1879). Les Goncourt ont beaucoup voyagé, en Algérie, en Suisse, en Belgique, en Italie, mais leur véritable patrie est Paris, d'abord la rue Saint-Georges (1849-1868), puis Auteuil, où ils aménagent le fameux « grenier » : les « dimanches d'Auteuil » sont l'un des principaux centres littéraires et artistiques de Paris à la fin du XIXe s.

« Ils tenaient l'un à l'autre par des liens de natures toutes jumelles... » (les Frères Zemganno).

L'œuvre des frères Goncourt offre cette caractéristique exceptionnelle d'avoir été écrite à deux. Il est très difficile — sauf pour le « je » qui, trop souvent, hélas ! remplace le « nous » — de distinguer entre le *Journal* tenu par Jules jusqu'à sa mort et les pages qu'Edmond continuera d'écrire fidèlement chaque soir. Il n'est pas moins impossible de définir l'apport des deux frères dans leur œuvre historique, romanesque ou critique. Et pourtant, ils avaient « deux tempéraments absolument divers : mon frère, une nature gaie, verveuse, expansive ; moi, une nature mélancolique, songeuse, concentrée ; et fait curieux, deux cervelles recevant du contact du monde extérieur, des impressions identiques » (*Journal*, 27 déc. 1895).

« Nous avons passé par l'histoire pour arriver au roman » (*Journal*, mai 1860)

Après l'échec d'un roman humoristique, *En 18...* (1851), à la manière de Jules Janin et de Théophile Gautier, et une collaboration à *l'Éclair* et à *Paris* (1852-53), les Goncourt se tournent vers l'histoire et l'art du XVIIIe s., si bien défini par eux comme le « classicisme du joli » (*Journal*, 22 janv. 1875). Ils publient successivement *Histoire de la société française pendant la Révolution* (1854), *Histoire de la société française sous le Directoire* (1855), *Marie-Antoinette* (1858), *l'Art au* XVIIIe siècle (1859), les *Maîtresses de Louis XV* (1860)..., études qu'Edmond continuera après la mort de son frère (*Mademoiselle Clavier*, 1890, *la Guimard*, 1893). L'intérêt de ces ouvrages repose sur la recherche patiente et la publication minutieuse de documents inédits ou peu connus, loin de toute tentative de synthèse. Cette « étape historique » des Goncourt les mènera à un type de roman nouveau : « Notre chemin littéraire est assez bizarre. Nous avons passé par l'histoire pour arriver au roman. Cela n'est guère l'usage. Et pourtant, nous avons agi très logiquement. Sur quoi écrit-on l'histoire ? Sur les documents. Et les documents du roman, c'est la vie... » (*Journal*, mai 1860). Ou encore : « Les historiens sont des raconteurs du passé, les romanciers sont des raconteurs du présent » (*Journal*, 24 oct. 1864).

« Les romans de mon frère et de moi ont cherché, avant tout, à tuer l'aventure dans le roman » (*Journal*, 7 sept. 1895).

Les Goncourt abordent le roman avec *les Hommes de lettres*, *Charles Demailly* (1860) ; logiquement, ils commencent par l'étude du milieu qu'ils connaissent le mieux. Suivront *Sœur Philomène* (1861), roman fondé sur une anecdote contée par Louis Bouilhet et qui peint les milieux médicaux ; *Renée Mauperin* (1864), dont le premier titre était la *Jeune Bourgeoisie*, *Manette Salomon* (1867), qui décrit les milieux d'artistes. Mais, dès 1865, les Goncourt avaient exploré un nouveau domaine de recherches, non plus leur propre milieu, mais les classes pauvres de la société : « Vivant au XIXe siècle, dans un temps de suffrage universel, de démocratie, de libéralisme, nous nous sommes demandé si ce qu'on appelle les « basses classes » n'avaient pas droit au roman » (*Germinie Lacerteux*, préface). Ils choisissent de raconter la triste vie de leur propre servante, Rosé. Plus tard, Edmond publiera le dernier roman prévu par les deux frères, *la Fille Elisa* (1877), sur les milieux de prostitution.

Les romans des frères Goncourt sont toujours fondés sur une documentation de première main. Germinie était leur femme de ménage, comme leur tante deviendra l'héroïne de *Madame Gervaisais* (1869), une étude de psychologie religieuse. Ils se mettront en scène tous deux dans l'émouvant roman des *Frères Zemganno* (1879) : deux saltimbanques unis par la plus profonde amitié fraternelle, dont le cadet s'estropie et l'aîné, par amour pour son frère, renonce au trapèze. Le dernier roman d'Edmond de Goncourt — après *la Faustin* (1882), étude d'actrice —, *Chérie* (1884), sera le produit d'une enquête faite par écrit auprès des femmes de la bonne société. Toutes ces œuvres se présentent comme des chapitres de l'« histoire morale contemporaine » (*Germinie Lacerteux*, préface), car le romancier « n'est au fond qu'un historien des gens qui n'ont pas d'histoire » (*la Faustin*, préface). Mais si les romans des Goncourt se veulent scientifiques, ils se veulent aussi « artistes » : « Personne n'a encore caractérisé notre talent de romanciers. Il se compose du mélange bizarre qui fait de nous à la fois des physiologistes et des poètes » (*Journal*, 16 févr. 1869). À la différence de Flaubert, les Goncourt n'ont pas tenté de traduire le vrai par le beau. À propos de personnages ou de scènes volontairement insignifiants, ils recherchent l'« épithète rare », ils découpent et allongent la phrase, surtout la phrase nominale, en une sorte de nouvelle préciosité. L'influence des Goncourt s'est exercée tout autant sur les décadents et les symbolistes que sur les naturalistes. L'« écriture artiste » (*les Frères Zemganno*, préface) fera l'objet d'un pastiche admirable — non sans gratitude —, de Marcel Proust dans *le Temps retrouvé*.

« ... *nous trouver des espèces d'êtres impressionnables d'une délicatesse infinie, des vibrants d'une manière supérieure...* » (*Journal*, 18 sept. 1867)

Depuis le 2 décembre 1851, les frères Goncourt tenaient un journal. Le soir même, au plus tard le lendemain, ils notaient ce qu'ils avaient fait, senti, entendu dans la journée (*Journal*, t. V, préface). Leur but était de « portraiturer ces hommes, ces femmes, dans leurs ressemblances du jour et de l'heure... en un mot, de représenter l'humanité dans sa *vérité momentanée* » (*Journal*, t. I, préface). Le *Journal* est rempli de croquis brillants, d'un style sténographique très moderne, sur la société parisienne du second Empire et de la IIIe République, société que les Goncourt connaissaient bien, car ils sortaient beaucoup et étaient d'une insatiable curiosité. Il ne faut pas demander aux Goncourt de sonder les reins et les cœurs. Ils ne s'intéressent qu'à la surface, d'où bien des commérages, des médisances qui attireront à Edmont de Goncourt quelques ennuis, car, tout en faisant de nombreuses coupures, il a publié neuf volumes du *Journal* de 1887 à 1896. Le texte complet ne sera connu qu'en 1956 (éd. Robert Ricatte, Monaco).

Par son testament du 14 juillet 1874, Edmond de Goncourt créait une académie portant son nom, et qui devait décerner tous les ans un prix de cinq mille francs « au meilleur ouvrage d'imagination, en prose, paru dans l'année ».

Les frères Goncourt avaient également tenté leur chance au théâtre : *Henriette Maréchal* (1865), *la Patrie en danger* (1873, montée en 1889 par Antoine au Théâtre libre)... Ils ont été de bons critiques d'art ; leur bel ouvrage sur leur ami Gavarni fait autorité (1873), et leur temps doit beaucoup à leur goût pour l'art du XVIIIe s. et le japonisme (*Outamaro*, 1891, *Hokousaï*, 1896). Esthètes raffinés les Goncourt, comme Janus, ont joué un rôle double : d'une part, ils ont inventé le roman « naturaliste », avec *Germinie Lacerteux* ; de l'autre, ils ont mis à la mode une certaine manière de voir le monde : « Une chose très caractéristique de notre nature, c'est de ne rien voir dans la nature qui ne soit un rappel et un souvenir de l'art. Voici un cheval dans une écurie, aussitôt une étude de Géricault se dessine dans notre cervelle... » (*Journal*, 7 juin 1860.) Plus que leur œuvre, leur influence a sa place dans l'histoire de la littérature et du goût français, influence que perpétue, à juste titre, le plus grand prix littéraire français.

J. B.

A. Delzant, *les Goncourt* (Charpentier, 1889). / P. Sabatier, *l'Esthétique des Goncourt* (Hachette, 1920) ; *« Germinie Lacerteux » des Goncourt* (S. F. E. L. T., 1948). / R. Ricatte, *la Création romanesque chez les Goncourt* (A. Colin, 1953) ; *la Genèse de « la Fille Elisa »* (P. U. F., 1960). / A. Billy, *les Frères Goncourt. La vie littéraire à Paris pendant la seconde moitié du XIXe siècle* (Flammarion, 1954). / M. Sauvage, *Jules et Edmond de Goncourt, précurseurs* (Mercure de France, 1970). / E. Caramaschi, *Réalisme et impressionnisme dans l'œuvre des frères Goncourt* (Nizet, 1971).

Les prix Goncourt

1903 John-Antoine Nau, *Force ennemie*

1904 Léon Frapié, *la Maternelle*

1905 Claude Farrère, *les Civilisés*

1906 Jérôme et Jean Tharaud, *Dingley, l'illustre écrivain*

1907 Émile Moselly, *Terres lorraines*

1908 Francis de Miomandre, *Écrit sur de l'eau*

1909 Marius-Ary Leblond, *En France*

1910 Louis Pergaud, *De Goupil à Margot*

1911 Alphonse de Châteaubriant, *Monsieur des Lourdines*

1912 André Savignon, *les Filles de la pluie*

1913 Marc Elder, *le Peuple de la mer*

1915 René Benjamin, *Gaspard*

1916 Henri Barbusse, *le Feu*Adrien Bertrand, *l'Appel du sol*

1917 Henri Malherbe, *la Flamme au poing*

1918 Georges Duhamel, *Civilisation*

1919 Marcel Proust, *À l'ombre des jeunes filles en fleurs*

1920 Ernest Pérochon, *Nêne*

1921 René Maran, *Batouala*

1922 Henri Béraud, *le Martyre de l'obèse*

1923 Lucien Fabre, *Rabevel ou le Mal des ardents*

1924 Thierry Sandre, *le Chèvrefeuille ; le Purgatoire ; le Chapitre XIII d'Athénée*

1925 Maurice Genevoix, *Raboliot*

1926 Henri Deberly, *le Supplice de Phèdre*

1927 Maurice Bedel, *Jérôme 60° latitude Nord*

1928 Maurice Constantin-Weyer, *Un homme se penche sur son passé*

1929 Marcel Arland, *l'Ordre*

1930 Henri Fauconnier, *Malaisie*

1931 Jean Fayard, *Mal d'amour*

1932 Guy Mazeline, *les Loups*

1933 André Malraux, *la Condition humaine*

1934 Roger Vercel, *Capitaine Conan*

1935 Joseph Peyré, *Sang et lumières*

1936 Maxence Van der Meersch, *l'Empreinte du dieu*

1937 Charles Plisnier, *Faux Passeports*

1938 Henri Troyat, *l'Araigne*

1939 Philippe Hériat, *les Enfants gâtés*

1940 prix réservé à un prisonnier ou à un déporté politique et décerné en juin 1946 à Francis Ambrière, *les Grandes Vacances*

1941 Henri Pourrat, *Vent de mars*

1942 Marc Bernard, *Pareils à des enfants*

1943 Marius Grout, *Passage de l'homme*

1944 Elsa Triolet, *Le premier accroc coûte deux cents francs*

1945 Jean-Louis Bory, *Mon village à l'heure allemande*

1946 Jean-Jacques Gautier, *Histoire d'un fait divers*

1947 Jean-Louis Curtis, *les Forêts de la nuit*

1948 Maurice Druon, *les Grandes Familles*

1949 Robert Merle, *Week-End à Zuydcoote*

1950 Paul Colin, *les Jeux sauvages*

1951 Julien Gracq, *le Rivage des Syrtes*

1952 Béatrice Beck, *Léon Morin, prêtre*

1953 P. Gascar, *le Temps des morts, les Bêtes*

1954 Simone de Beauvoir, *les Mandarins*

1955 Roger Ikor, *les Eaux mêlées*

1956 Romain Gary, *les Racines du ciel*

1957 Roger Vailland, *la Loi*

1958 Francis Walder, *Saint-Germain ou la Négociation*

1959 André Schwarz-Bart, *le Dernier des justes*

1960 prix non attribué après le refus de Vintila Horia *(Dieu est né en exil)*

1961 Jean Cau, *la Pitié de Dieu*

1962 Anna Langfus, *les Bagages de sable*

1963 Armand Lanoux, *Quand la mer se retire*

1964 Georges Conchon, *l'État sauvage*

1965 Jacques Borel, *l'Adoration*

1966 Edmonde Charles-Roux, *Oublier Palerme*

1967 André Pieyre de Mandiargues, *la Marge*

1968 Bernard Clavel, *les Fruits de l'hiver*

1969 Félicien Marceau, *Creezy*

1970 Michel Tournier, *le Roi des Aulnes*

1971 Jacques Laurent, *les Bêtises*

1972 Jean Carrière, *l'Épervier de Maheux*

Góngora (Luis de Argote y de)

Poète espagnol (Cordoue 1561 - *id.* 1627).

Il fut le poète le plus doué dans l'histoire des lettres espagnoles. Il entreprit, en outre, une exploration transcendantale dans le domaine du langage en général : quels objets poétiques trouve-t-on, quels poèmes peut-on inventer quand une totale liberté d'esprit, qui va jusqu'au libertinage spirituel, s'astreint au scrupuleux respect des lois qu'elle s'est arbitrairement données ? La démarche de Góngora est une aventure bizarre qui ne cesse pas de fasciner.

Il naquit dans une famille où on lisait. À l'université de Salamanque, où il aurait dû faire son droit canon, sa plus profonde nature se révéla : ce joueur-né passa son temps dans les tripots et, transposant cette passion dans les lettres, il s'amusa à dénigrer, sous forme de pastiches et de parodies, toute la littérature contemporaine, dont l'esprit de sérieux lui semblait ridicule. Quand il revint à Cordoue, ce fut pour y jouir sans façon d'une prébende au chapitre de la cathédrale. Certes, il pétille d'esprit, mais il n'a jamais nourri la moindre préoccupation spirituelle. Encore moins s'intéresse-t-il aux idées : ce qu'il aime, ce sont les chevaux et les courses de taureaux. Quant aux sentiments, il en a sa part, comme tout un chacun, mais il n'en fait pas étalage ; il sait qu'ils ne lui feraient pas toujours honneur. Il a du monde, comme on dit. Il porte son masque à la main pour ne tromper personne, mais il ne faut pas l'attaquer : il est outrageusement vindicatif et mauvaise langue.

L'Église lui confie des missions à Grenade, à Madrid, à Cuenca, à Salamanque et à Valladolid. Sa frivolité se meut à l'aise dans les grandes capitales, auprès des courtisans... et des courtisanes. Pourtant, il nourrit spontanément une grande nostalgie pour son enfance ou pour un monde premier, auquel le renvoie sa plume. Qu'on n'imagine pas que ce monde est idéal ou idéaliste. L'enfant et le berger d'Arcadie s'adonnent aux péchés, en toute innocence. Góngora est un homme lucide.

Dès 1589, on publie de lui douze romances dans une *Flor* (anthologie) de différents auteurs. Il écrit des sonnets, une fable mythologique sur le mode burlesque, des odes que recueille Pedro de Espinosa dans ses *Flores de poetas ilustres* de 1605. Car il devient célèbre, bien qu'il ne se préoccupe jamais du sort des poèmes qu'il lit à des amis et que ceux-ci s'empressent de colporter. Veut-on des compositions religieuses ou bien des dithyrambes de puissants (les Sandoval, qui règnent après le roi) ? Il en écrit par jeu, pour exercer sa plume, s'aiguiser l'esprit, il en profite surtout pour vider sa querelle de toujours avec les « belles-lettres », singer les poètes bien en cour, les battre sur leur propre terrain, les bafouer, pousser jusqu'au ridicule leur emphase, dégonfler leur boursouflure, moquer leur préciosité et ruiner leur pédanterie. (Quelques siècles plus tard avec un génie très semblable, un Picasso, lui aussi Andalou, devait bousculer les « artistes » peintres ses contemporains sans plus d'égards.)

Cependant, ces divertissements allègres ne résolvent pas son vrai problème : y a-t-il un ordre proprement poétique du langage ? Dans sa maison des champs de Don Marcos à Cordoue, Góngora s'applique dans le secret à monter des poèmes pour voir ce qui en est, pour voir aussi ce que devient le langage quand on le viole et qu'on le disjoint dans une syntaxe « disloquée » à la manière latine. Dix ans après avoir commencé à les composer, il laisse filtrer et copier ses pièces « extrêmes ». Elles déclenchent un beau scandale dans la gent lettrée. Les poètes, même les meilleurs comme Quevedo, même éblouis comme Lope de Vega, ne le reconnaissent pas d'emblée ; et ils mettent leur cécité au compte de la confusion de l'auteur et de l'obscurité de son écriture. Sur ce terrain, ils sont battus : car jamais esprit ne fut plus exact et exigeant que celui de Góngora, jamais intention ne fut plus délibérée, jamais langue, dans le moindre détail, ne plus plus claire.

Góngora est maintenant, en 1617, prêtre ordonné ; il le fallait bien pour devenir chapelain d'honneur du roi Philippe IV. Mais il dilapide tout ce qu'il gagne. Il déverse alors sur un public admiratif une profusion de romances « morisques », grenadins, de captifs ou de soldats, des chansons religieuses, profanes, héroïques, funèbres, des odes pompeuses, des dizains burlesques ou sérieux, des sonnets italianisants, hermétiques ou en clair, louangeurs, malicieux ou ambigus. Il cultive avec une dilection manifeste l'épigramme, le *romancillo* pour guitaristes des rues (en pentasyllabes), des couplets de tonalité diverse, ou espiègles, ou grotesques ou libertins ; il pousse même la virtuosité jusqu'à composer des poèmes en petit nègre, volontairement dépourvus de sens. Ses *letrillas* dégingandées (mélange de vers longs et courts avec un refrain) font les délices des oisifs et des intrigants : elles sont méchantes ; contre Góngora bretteur, aucune parade n'est possible.

Le duc de Lerma, favori de Philippe III, tombe en disgrâce. C'était son protecteur : Góngora retourne à Cordoue. À cette distance, sous le nouveau règne, ses grâces n'amusent pas tant, ses traits s'émoussent, sa malice est moins redoutable. Il meurt à soixante-six ans.

L'année même de sa mort, un diligent admirateur, Juan López de Vicuña, publie *Obras en verso del Homero español.*

L'Inquisition condamne l'ouvrage. Un deuxième recueil paraît en 1633 avec les commentaires, très pertinents et bien nécessaires, de José García de Salcedo Coronel. Mais c'est seulement en 1921 que Foulché-Delbosc retrouve et publie le chansonnier dit « d'Antonio Chacón », que Góngora avait revu et dédié au comte-duc d'Olivares, le favori de Philippe IV.

Ses 23 000 vers, au total, répartis dans 420 compositions datées, constituent le corpus poétique le plus ésotérique des lettres espagnoles, l'un des plus étranges de la littérature mondiale. Sa cohérence est évidente ; mais où la situer quand le poète lui-même, dans son joyeux persiflage, fait la nique aux rhétoriciens, déclare son indifférence pour le style, manifeste son mépris pour les idées, implique son dédain pour tout sentiment, recule devant l'étalage de toute sensibilité ? Que reste-t-il pour son mérite, si ce n'est l'existence de beaux objets, nommés poèmes, faits avec des mots scrupuleusement ordonnés au sein de leur propre univers ?

Góngora à lui seul changea le cours de la littérature espagnole. Ses plus ardents critiques, qui lui reprochaient un style hors de tout style, une arrogante affectation et son impatience à leur égard, peu à peu succombèrent à sa fascination et pratiquèrent tant bien que mal une langue « à la Góngora ». C'est le cas de Juan de Jáuregui et de Lope de Vega. Plus qu'une école, le gongorisme, ou *culteranismo*, fut une maladie. Pour juger de la subtilité de leurs élèves, les jésuites dans les collèges leur donnaient à commenter le *Polyphème (Fábula de Polifemo y la Galatea)* et les *Solitudes (Soledades)*. Les prédicateurs cultivaient en chaire un amphigouri qui se disait *culto*, *culterano*. Leurs ouailles, qui n'y comprenaient rien, s'efforçaient pourtant d'imiter ce langage. Au théâtre, toutes les classes mêlées applaudissaient aux tirades merveilleuses, mais alambiquées, de Calderón, imbu de Góngora. Les lecteurs se complaisaient aux gongorismes dont tous les poètes et les romanciers, sans exception, vernissaient (ou, au mieux, émaillaient) leurs vers et leur prose. Or, le malheur, pour les lettres espagnoles, c'est que Góngora est tout à fait inimitable. En vain le savant jésuite Gracián, entièrement acquis au gongorisme, voulut-il donner une armature morale, idéologique à tous ces épigones étourdis et à leur production. Son traité « sur l'ingéniosité dans les lettres » et son roman édifiant le *Criticón*, rédigé dans un style très gongorin, ne trouvèrent guère d'écho parmi eux. Et la littérature s'enlisa pendant près de deux siècles dans un jargon précieux que nul bon sens bourgeois, honni par principe en Espagne, ne pouvait ridiculiser.

• *Chansonnettes (Letrillas).* Góngora ne s'abuse pas sur lui-même : « Comme au chaud, je me sens bien, riez de moi à votre aise, gouvernez le monde et parlez politique. Ce qui me gouverne, moi, c'est du beurre sur du pain tendre, et en hiver une orange pressée avec une rasade de gnole. »

Il regarde les petites filles, tout attendri et sans doute concupiscent : « Le romarin, petite Isabelle, à cette heure, c'est une petite fleur bleue, demain, ce sera du miel. » Rien de tel que l'amour pour transformer le monde : « Parmi les fleurs chantent les rossignols. Mais il y a aussi de petites clochettes d'argent pour annoncer l'aube et puis de petites trompettes d'or pour saluer à l'aurore deux grands beaux yeux, soleils de mon cœur. »

• *Première Solitude.* Un garçon, sauvé des eaux, rejoint la pâle lumière d'une cabane de bergers. Il y dîne, il y dort ; du haut d'un tertre, il contemple le pays ; il entend chanter les fillettes ; il les voit danser pour célébrer le mariage d'une amie. Un vieux sage raconte alors les périls de la mer. Le garçon reconnaît dans l'épousée une belle qui jadis l'avait banni. Les bergers rivalisent dans les exercices du corps ; ils s'affrontent dans les courses et les pugilats amicaux.

• *Deuxième Solitude (inachevée).* Le naufragé chante ses malheurs ; un

marin raconte ses pêches en mer ; dans un bois apparaissent des chasseurs.

Partout, en suivant les méandres savants de l'expression, le lecteur retrouve, sous une forme qui est épurée des circonstances quotidiennes, de vieux mythes ou des légendes archétypiques : le retour du marin, la marche dans la forêt touffue et les ténèbres, l'homme naufragé rejeté nu sur la plage (la « déréliction »), la lumière d'espoir qu'apporte le retour à la nature, le retour de l'enfant prodigue au foyer du père, de l'ouaille à son bercail, les ébats en plein air, la danse rituelle. Les deux *Solitudes* font jouer ensemble des morceaux de bravoure : églogues « piscatoires » et « vénatoires », pastorales, hyménées, chœurs. Surtout, il apprend que c'est le verbe qui donne leur signification aux données confuses de notre sensibilité et de notre entendement, leur lumière aux choses et une forme au chaos.

Jáuregui disait de la poésie de Góngora qu'elle n'avait ni corps ni âme. Rien n'est plus vrai. Elle n'emprunte pas son corps au langage de la communication, à l'espagnol des moines prêcheurs, des reîtres ou des hâbleurs de la Cour. Chaque poème a son propre corps, fait de mots à lui, solidement charpentés entre eux ; et son âme, qui lui est propre aussi, émane comme un parfum de l'épaisseur même du tissu verbal. C'est ainsi que chaque lecture renvoie chaque lecteur au langage de son enfance quand tous les mots étaient virtuels, tout neufs, qui est aussi la langue balbutiante, informulée de ses rêves ; elle lui fait retrouver, soudain et par éclairs, ses bonheurs oubliés et latents, des espoirs depuis longtemps perdus et toujours sensibles, l'innocence de ses premiers regards et tous les printemps de son cœur, les joies secrètes de l'isolement, de la solitude.

Laissons parler Góngora. Le corps du poème ? « Edifice en balance, stable dans l'instable, fermé sur soi, ouvert à tous. » L'âme du poème ? « Elle s'égare en quête de son égarement, toute à ses douces erreurs, à ses suaves errances. »

C. V. A.

🕮 P.-L. Thomas, *Gongora et le gongorisme considérés dans leurs rapports avec le maniérisme* (Champion, 1911). / E. Orozco Díaz, *Góngora* (Barcelone, 1953). / A. Comas et J. Reglá Campistrol, *Góngora, su tiempo y su obra* (Barcelone, 1960). / V. Bodini, *Studi sul barocco di Góngora* (Rome, 1964). / P. Darmangeat, *Góngora* (Seghers, 1964). / R. Jammes, *Études sur l'œuvre poétique de don Luis de Góngora y Argote* (Féret, Bordeaux, 1967).

Gonocoque

Bactérie appartenant à la famille des *Neisseria* (comme le Méningocoque), responsable d'affections contagieuses par voie essentiellement génitale, les gonococcies.

Gonocoque et gonococcies

Après la Seconde Guerre mondiale, l'efficacité des antibiotiques semblait pouvoir résoudre le problème médicosocial des gonococcies. Actuellement, ces affections sont, comme la syphilis (dont il faut bien les distinguer), en nette recrudescence. De nombreux agents bactériens ou viraux sont à l'origine de syndromes urogénitaux, articulaires ou oculaires, simulant les aspects cliniques des gonococcies.

Manifestations cliniques

• Chez l'homme, la gonococcie est essentiellement une urétrite aiguë (blennorragie). Après une incubation de 2 à 5 jours apparaissent des douleurs dans la verge, puis un écoulement purulent accompagné de brûlures (chaude-pisse) qui dure plusieurs jours ; cette urétrite peut être prolongée du fait d'un foyer au niveau des glandes urétrales ; elle peut aussi être chronique. Il s'agit alors d'une atteinte plus diffuse (prostate, vésicules séminales). Les rétrécissements sont le fait de récidives mal traitées.

Le traitement correct à la phase initiale entraîne la guérison. La survenue de complications locales (épididymite) est surtout le fait de soins inconsidérés, soit que le malade se soigne lui-même, soit qu'il ne respecte pas les prescriptions médicales. Un traitement tardif et les récidives exposent à la chronicité.

• Chez la femme, la gonococcie est d'emblée totale (urètre, col de l'utérus, glandes de Bartholin), mais souvent méconnue, car rarement aiguë. Le début de l'infection est souvent insidieux, d'où la diffusion de la maladie. L'évolution peut se faire vers la chronicité avec poussées successives à partir de foyers locaux urétraux et vulvaires ou d'une bartholinite chronique, mais aussi de foyers vagino-utérins, en particulier de cervicite (infection du col de l'utérus).

Enfin, il peut y avoir diffusion vers les trompes (avec rétrécissement tubaire, d'où stérilité) et parfois infection péritonéale.

L'existence de ces foyers latents, susceptibles de poussées évolutives, avec risques de contagion, explique la recrudescence actuelle des gonococcies, que l'on négligeait depuis l'antibiothérapie.

Diagnostic

Il est facile dans les formes aiguës. Le prélèvement urétral chez l'homme, urétral ou vaginal chez la femme est examiné au microscope après coloration : on observe des germes Gram négatifs, en coques se regardant par leur face concave (grain de café), intra- et extra-cellulaire, en amas.

Le diagnostic dans les formes subaiguës et chroniques est plus difficile. La culture, sur milieux spéciaux, est nécessaire. La gonoréaction (réaction sérologique de déviation du complément) est d'interprétation discutable ; des méthodes diagnostiques par les anticorps fluorescents ont été proposées.

Fait essentiel, il importe de rechercher systématiquement, devant une gonococcie, une syphilis associée.

Complications des gonococcies

Mis à part les problèmes urogénitaux et la recrudescence des gonococcies, les complications ont considérablement régressé grâce aux antibiotiques.

• Les complications articulaires sont exceptionnelles. Elles sont très polymorphes. Il peut s'agir de formes aiguës (monoarthrite pseudophlegmoneuse aiguë très destructive), de monoarthrite avec épanchement, de polyarthrite aiguë ou encore de formes chroniques d'emblée ou aboutissements de formes aiguës négligées. Il est toujours difficile, devant une arthrite aiguë ou un rhumatisme chronique, de prouver son origine gonococcique. Il faut évoquer aussi les rhumatismes infectieux divers (Bactéries ou Virus) ou inflammatoires.

• Les complications oculaires (conjonctivite, kératite, panophtalmie) ne se rencontrent plus. La conjonctivite suppurée du nouveau-né est de plus en plus rare. Elle est prévenue systématiquement. De plus, le Gonocoque n'est pas seul responsable de toutes les infections oculaires qui lui étaient autrefois attribuées.

• Les septicémies, les atteintes cutanées, digestives sont exceptionnelles.

Traitement des gonococcies

Il doit être conduit par le médecin. Il importe en effet de traiter conjointement malade et partenaire(s), en évitant de masquer une syphilis en incubation ou en évolution.

Au traitement antibiotique des formes aiguës, il faut adjoindre, dans les formes traînantes, un traitement local. Le traitement antibiotique, enfin, doit tenir compte de l'apparition de souches résistantes.

Aspect médico-social de la gonococcie

La recrudescence actuelle des gonococcies pourrait s'expliquer par « le relâchement des mœurs » : les sujets de moins de vingt ans seraient les plus atteints, ainsi que certains groupes de la population.

En fait, d'autres facteurs sont prédominants ; il s'agit :

• de la difficulté de dépister, donc de traiter, les gonococcies féminines ;

• de l'importance de la prostitution clandestine ou semi-professionnelle, non contrôlée ;

• de l'importance de l'homosexualité, qui joue ici le même rôle que dans la progression de la syphilis ;

• de l'absence de déclaration de la maladie dans la majorité des cas, ce qui nuit au dépistage du ou des partenaires contaminés.

P. V.

Gontcharov (Ivan Aleksandrovitch)

Écrivain russe (Simbirsk, auj. Oulianovsk, 1812 - Saint-Pétersbourg 1891).

Le public russe ne marchanda point son admiration à Gontcharov lorsqu'il publia en 1858 son deuxième roman, *Oblomov*. Dans cette sorte de confession d'un enfant du siècle, toute une génération voyait son portrait comme au travers d'un miroir, portrait d'enfant gâté prématurément vieilli, noble mais mou, où les rides semblaient moins les stigmates de la souffrance que les plis de la fatigue et de l'ennui. Oblomov incarnait si bien un certain état moral de l'âme russe qu'on en fit un nom commun, l'*oblomovisme*, et que

N. A. Dobrolioubov écrivit un livre : *Qu'est-ce que l'oblomovisme ?*

Comme au travers d'un miroir encore, l'œuvre de Gontcharov reflétait certaines tendances de la littérature russe de l'époque, telles qu'elles apparaissent chez S. T. Aksakov, Tourgueniev et Tchekhov : le tempérament romantique y est contenu par une volonté déterminée de réalisme et tempéré par un style sobre, parfois même neutre et plat. Peu d'histoire, point de péripétie, mais une « éternelle succession d'êtres falots et d'éventualités désespérément quelconques » (Tourgueniev) ; le temps se déroule, aussi irréversible que l'évolution psychologique.

La vie de Gontcharov présente à peine plus d'imprévu. Né dans une famille de riches bourgeois à Simbirsk, il fait ses études à Moscou et entre dans l'administration à Saint-Pétersbourg comme employé au ministère des Finances, puis comme censeur ; en 1847, il publie son premier roman, *Simple Histoire*, dont les développements cheminent avec la lenteur qui convient à un fonctionnaire, et il reçoit de vibrants éloges du critique V. G. Belinski. Deux ans plus tard paraît *le Rêve d'Oblomov*, germe de son plus célèbre roman.

Pourtant, ce sédentaire, vissé à son fauteuil de bureau, caresse le projet d'un grand voyage. On le prend au mot en lui confiant une mission au Japon, et voilà Gontcharov, pris au piège de ses rêvasseries, souffrant mille morts sur un bateau secoué par les flots. De ce voyage, il rapportera un journal de bord publié sous le titre de *la Frégate « Pallas »* (1855-1857), et un goût plus prononcé encore pour la douce chaleur de son appartement pétersbourgeois.

En 1859, Gontcharov publie l'histoire complète d'*Oblomov* et, dix ans plus tard, *le Précipice*, qui déçoit les lecteurs, à la fois par la faiblesse de la composition et par les critiques qui y sont implicitement contenues contre les radicaux. Ce roman vaut d'ailleurs bien des tourments à son auteur : sur le même thème et vers la même époque, Tourgueniev, qui avait connu *le Précipice* avant sa publication, publiait *Père et fils* (1862) ; Gontcharov se prit aussitôt pour un paon à qui l'on aurait dérobé les plumes de la queue ; il parla de plagiat et en voulut beaucoup à Tourgueniev...

À cinquante-six ans, ce respectable fonctionnaire considérait sa vie comme assez remplie pour qu'il pût prendre sa retraite ; il posa presque définitivement la plume et attendit, tranquillement, dans la solitude, vingt ans durant, la mort.

Les personnages de Gontcharov sont des héros de l'impuissance. Riches en espérance et en belles paroles, généreux mais incapables d'agir, ils se prêtent plus qu'ils ne se donnent à la vie ; ils feignent l'amour plutôt qu'ils ne l'éprouvent, et leurs rêves, dès qu'ils se heurtent à la réalité, crèvent comme des baudruches. Adouïev, le héros d'une *Simple Histoire*, idéaliste, amoureux, épris d'art et de littérature, et Adouïev, son oncle, gros fonctionnaire qui parle avancement, carrière et profit, ne sont en fait qu'un seul et même personnage à deux âges de la vie : les songes creux de la jeunesse ne résistent pas à l'embonpoint de la maturité. De la même manière, Volokhov, ex-étudiant nihiliste qui veut balayer les préjugés de la vieille société et « asperger d'eau de jouvence les cerveaux humains », court au précipice par sa paresse et son indolence.

Mais, alors que ces deux romans, conduits comme des démonstrations presque mathématiques, manquent de vie et d'imagination, *Oblomov* traduit, jusque dans ses faiblesses, une certaine image de l'âme russe, faite de médiocrité, de nonchalance et de désœuvrement. Non que la peinture soit objective ou simplement réaliste ; en fait, tous ces récits naissent de l'expérience intime de l'auteur plus que de son observation ; même les tableaux de province, la critique du servage ou les conflits de générations qui se profilent en fond de toile sont des jugements personnels et subjectifs ; et, lorsque Gontcharov veut tracer le portrait d'un homme fort, aussitôt la peinture semble artificielle.

Oblomov, propriétaire terrien qui habite Saint-Pétersbourg, douillettement élevé à l'abri des soucis, sombre dans une aboulie pathologique dont son ami, l'Allemand Stolz — personnage antithétique, actif et énergique —, cherche à le tirer en lui présentant une jeune fille et en suscitant sa passion. Oblomov passe ses journées en robe de chambre, étendu sur un canapé dont il faut un chapitre pour le déloger ! Après quelques efforts, il retombe dans sa torpeur et se laisse épouser par sa logeuse.

Le roman se déroule dans une atmosphère accablante de tristesse, mêlée d'amertume, contre laquelle la volonté humaine semble ne rien pouvoir. Le destin qui écrase Oblomov symbolise celui-là même qui engourdit la noblesse russe et la jettera bientôt, inconsciente, à la merci des révolutionnaires.

S. M.-B.

T. de Wyzewa, « Ivan Gontcharof » dans *Écrivains étrangers* (Perrin, 1897). / A. Mazon, *Un maître du roman russe : Ivan Gontcharov* (Champion, 1913).

González (Julio)

Sculpteur et orfèvre espagnol (Barcelone 1876 - Arcueil 1942).

Fils et petit-fils de ferronnier, González excella dans le travail du métal, et c'est au fer qu'il s'adressa pour réaliser ses œuvres les plus originales. Catalan, il fut dès sa jeunesse en contact avec un milieu artistique très ouvert aux manifestations les plus nouvelles (celui qui fréquentait à Barcelone le célèbre cabaret « Els Quatre Gats »), et cette influence explique sans doute le caractère très indépendant de ses recherches et aussi la conception grave et presque tragique qu'il se fit de son art. C'est à Paris, cependant, que se situent les étapes essentielles de son évolution.

En fait, trois dates semblent jalonner la carrière de Julio González. La première, 1900, coïncide avec son installation à Paris, où il s'établit avec son frère aîné Joan (peintre très brillant, mort prématurément en 1908) et où il s'affirme d'abord comme peintre. Tout en fréquentant les artistes d'avant-garde (notamment Picasso), González reste nettement en retrait des grands courants novateurs. Plus encore que par sa peinture, il se fait alors connaître comme orfèvre et artiste décoratif. Ce faisant, et presque malgré lui, il ne cesse de s'intéresser à des problèmes qui sont plus du domaine de la sculpture que de celui de la peinture. Ses premiers essais (*Nu debout*, 1910-1916 ; *le Couple*, 1914) sont encore marqués par l'influence de Rodin. Mais une série de *masques* lui permet d'appliquer la technique relativement originale du bronze repoussé. En 1917, il s'initie au procédé de la soudure autogène. Vers 1927, il commence à réaliser quelques sculptures en fer, qu'il exposera au Salon d'automne de 1929.

Il semble que cette deuxième date charnière marque une rupture : à des sculptures de taille assez réduite et encore chargées de réminiscences « décoratives » (même le célèbre *Don Quichotte*, 1929) succèdent de grandes constructions, dont l'*Arlequin* (1927-1929, Zurich, Kunsthaus) peut être considéré comme la préfiguration : *Daphné* (1930-1933), la *Grande Maternité* (1930-1933, Londres, Tate Gallery), les diverses variantes de la *Femme se coiffant* (1930-1936), *la Grande Trompette* (1932-1934). Cet « art de ferrailleur », pour reprendre l'expression de certains critiques, surprit même le public le mieux disposé : devant ces formes, où tout volume et même tout espace étaient anéantis, pouvait-on encore parler de sculpture ?

En 1937, troisième date charnière, l'art de González (qui, cette année-là, se marie et s'installe dans sa propre maison à Arcueil) atteint à une sorte d'apogée : *la Montserrat* exposée au pavillon espagnol de l'Exposition internationale représente une synthèse exceptionnelle entre la forme construite telle que l'artiste la conçoit et la référence au réel. Dans ses dernières œuvres, et en particulier dans les diverses versions de l'*Homme cactus*, le jeu des volumes et des lignes atteint à un point d'équilibre éminemment suggestif.

L'importance de González ne fut pleinement reconnue qu'après la Seconde Guerre mondiale. Travaillant surtout le fer et créant des œuvres uniques, il n'a probablement pas bénéficié de la large diffusion que les tirages en bronze ont assurée à l'œuvre de son contemporain Giacometti*. Mais les abstraits ont reconnu en lui un de leurs pionniers, même si lui-même rejetait ce qualificatif. Face aux constructions géométriques d'un Gabo ou d'un Pevsner*, González apparaît comme plus sensible à la matière et à l'apparence des objets. C'est dans cette union du matériau de rencontre avec un graphisme austère — dont témoigne une abondante œuvre dessinée — que réside l'originalité de Julio González, qui, plus encore qu'un « plasticien du vide » (Maurice Raynal), peut être défini comme un dessinateur d'espace.

J. R. G.

P. Descargues, *Julio González* (le Musée de poche, 1971).

Goodman (Benny)

Clarinettiste, saxophoniste et chef d'orchestre américain (Chicago 1909).

Parmi les jazzmen blancs, Benjamin David Goodman est surtout connu pour avoir popularisé l'art du grand orchestre à la fin des années 30. Fils d'une famille nombreuse, originaire de

Russie et de condition modeste, il étudie la clarinette au moment où Chicago découvre la musique des Noirs du sud des États-Unis qui émigrent vers les cités industrielles. À treize ans, il s'inscrit au syndicat des musiciens pour faire partie des groupes de Charles Podalsky, de Chuck Walker, d'Arnold Johnson et d'Art Kessel. C'est pour lui l'occasion de fréquenter les musiciens de l'école de Chicago (chicagoans), et notamment Jimmy McPartland, Art Hodes et Dave Tough. En 1926, il part pour la Californie avec Ben Pollack, qu'il suit, après un stage chez Isham Jones (1927), à New York en 1928. Membre du groupe de Red Nichols (1929-30), il participe également à de nombreuses séances d'enregistrement dirigées par Paul Whiteman, Ted Lewis, Ben Pollack, Eddie Lang et Joe Venuti, Jack Teagarden, Hoagy Carmichael, Red Norvo et Bessie Smith. Il commence aussi à diriger des groupes orchestraux pour le disque. En 1934, il réunit un grand orchestre, qui bénéficiera de la popularité d'une émission radiophonique (Let's Dance) diffusée à travers tous les États-Unis (Coast to Coast). Le succès est confirmé au Palomar Ballroom de Los Angeles en 1935, puis au Congress Hotel de Chicago en 1935 et en 1936. Goodman, idole de la jeune génération des « jitterbugs », qui découvrent des nouveaux pas de danse, devient la vedette de la mode « swing » (swing craze), qui trouve son apogée au cours de concerts organisés au Carnegie Hall le 16 janvier 1938, à New York, où la « bonne société » découvre le jazz. Dès 1936, il se singularise en faisant participer à ses travaux des musiciens noirs (Teddy Wilson au piano, Lionel Hampton au vibraphone, puis, plus tard, Cootie Williams, Charlie Christian, Slam Stewart et Sid Catlett) sans tenir compte des sentiments ségrégationistes encore très vifs même dans les milieux du jazz. En dépit d'une carrière parfois interrompue par la maladie (sciatique), son orchestre reste très populaire durant les années 50. Sa première visite en Europe s'effectue en Grande-Bretagne en 1939. Avec une petite formation où jouent le trompettiste Roy Eldridge et le saxophoniste Zoot Sims, il revient en 1950 sur le Vieux Continent, puis visite l'Extrême-Orient (1956-57) et l'Europe de nouveau en 1958 avec un grand orchestre. En 1962, il est le premier jazzman américain officiellement convié à présenter une grande formation en Union soviétique.

Si, à ses débuts, il improvise à la clarinette dans la tradition des solistes de style Chicago (Frank Teschemacher et Leon Rappolo, eux-mêmes influencés par Johnny Dodds et Jimmie Noone), il met au point ensuite un jeu plus personnel, séduisant à force de vélocité, voire de préciosité. Sa technique consommée, son habileté dans l'articulation du phrasé lui permettent de s'adapter à l'évolution des années 30, marquée par l'effacement des formules collectives au profit de la mise en valeur du soliste. Ces qualités s'épanouissent dans le contexte du grand orchestre. Les meilleurs arrangeurs du moment (Horace et Fletcher Henderson, Will Hudson, Edgar Sampson, Mary Lou Williams, Benny Carter et Jimmy Mundy) fournissent à Goodman des partitions qui seront exécutées par une équipe dont la précision d'ensemble n'exclut pas le brio en solo : Bunny Berigan, Chris Griffin, Harry James, Ziggy Elman et Cootie Williams aux trompettes, Lou McGarity au trombone, Vido Musso, Babe Rusin, Bud Freeman et Georgie Auld aux saxophones, Jess Stacy, Mel Powell ou Johnny Guarnieri au piano, Gene Krupa et Dave Tough à la batterie. Le répertoire, qui tient compte de la mode, les arrangements favorables à un swing direct exalté par le dynamique Gene Krupa, les solos — en particulier ceux du clarinettiste lui-même — contribuent à la production d'un « son Goodman », qui sera diversifié et amplifié vers un modernisme sophistiqué avec les œuvres de Deane Kincaide, de Claude Thornhill, d'Eddie Sauter, de Glenn Miller ou, à l'opposé, vers la romance pour grand public avec les chanteuses Helen Ward, Helen Forrest, Martha Tilton et Peggy Lee. C'est le secret de la « recette » Goodman : son style fait de rigueur, de richesse et de swing — voire de violence — est enrobé dans une enveloppe policée accessible au grand public, mais il flatte les puristes en exploitant avec bonheur l'excitation des solos en petite formation — trio d'abord avec Teddy Wilson et Gene Krupa, quartette ensuite avec l'appoint décisif de Lionel Hampton, sextette plus tard avec Charlie Christian, Cootie Williams, Red Norvo, Georgie Auld et Slam Stewart — ou d'autres musiciens d'inégale valeur. Ainsi, Goodman sut gagner sur plusieurs tableaux, même celui de la musique occidentale de concert, puisqu'il joua aussi, à l'occasion, du Mozart et du Bartók.

Films

Benny Goodman apparaît dans *The Big Broadcast of 1937* (1937), *Hollywood Hotel* (1937), *Stage Door Canteen* (1943), *The Powers Girl* (1943), *Sweet and Low down* (1944) et *A Song is born* (1947). L'histoire de sa carrière a fait l'objet du film *The Benny Goodman Story* (1955), où son rôle est tenu par Steve Allen et où il joue la partie musicale.

F. T.

B. Goodman et I. Kolodin, *The Kingdom of Swing* (New York, 1939). / G. T. Simon, *The Big Bands* (New York, 1967).

Repères discographiques

1928 *Clarinetitis* (enregistré à Chicago).

1935 *Sometimes I'm Happy* (grand orchestre).*Someday Sweetheart* (trio).

1936 *Goody, Goody* (vocal de Helen Ward avec le grand orchestre).*Dinah* (quartette).

1937 *Sing, Sing, Sing* (solo de Gene Krupa avec le grand orchestre).

1938 *Sweet Georgia Brown* (quartette).*B. G. au Carnegie Hall* (concert public).

1939 *Soft Winds* (sextette).

1941 *Air Mail Special* (sextette).*Solo Flight* (solo de Charlie Christian avec le grand orchestre).

1962 *B. G. à Moscou* (concert public).

Gordon (Yehudah Leib, dit Yalag)

Poète de langue hébraïque (Vilnious 1830 - Saint-Pétersbourg 1892).

À quatorze ans, il est déjà très versé dans le Talmud, mais, pénétré des idées de la Haskalah (v. hébraïque *[littérature]*), il apprend plusieurs langues européennes et classiques. Il est un moment instituteur à Panevejis, en Lituanie (1853-1860). En 1857 paraissent ses premiers poèmes. Bon éducateur, il fonde une école de jeunes filles à Chiaouliaï (1860), puis il est directeur d'école à Telchiaï. Les orthodoxes s'en prennent à lui comme à un professeur russe qui tente de détacher ses élèves du judaïsme.

Les pogroms des années 80 en Russie et aussi l'assimilation tentée par les juifs de ce pays lui apprennent que la Haskalah n'est pas la solution du problème juif.

En 1872, Gordon est secrétaire de la communauté de Saint-Pétersbourg et de l'Association des propagateurs de la Haskalah, mais son activité est suspecte. Arrêté avec sa femme en 1897, il est banni pour plusieurs années. À son retour, A. Zederbaum l'appelle à le seconder dans la rédaction de *Ha-Melitz*, poste qu'il gardera jusqu'à sa mort.

L'œuvre littéraire de Gordon peut se partager en trois étapes. Jusqu'aux années 60 environ, l'œuvre de Schiller a une grande influence sur le poète, ainsi que ses deux contemporains : Adam Ha-Kohen (1794-1878) et Mikal Lebensohn (1828-1852). Gordon tire son inspiration de la Bible : *Ahavat David ve Mikal* (*l'Amour de David et de Mikal*, 1850) est surtout une chronique historique. Son poème *David et Barzilaï* est influencé par J.-J. Rousseau. C'est une ballade idyllique où s'exprime l'amour du pays et de la vie rustique. En 1860 paraît un recueil de fables — nouveauté dans la littérature hébraïque — inspirées du Talmud, d'Ésope, de La Fontaine, de Krylov, etc.

Dans la deuxième étape, Gordon s'avère poète révolutionnaire : pour lui, la poésie est un moyen de lutte. Il n'est plus un poète lyrique, mais un ardent défenseur de la Haskalah, qui milite contre le pharisaïsme et le rabbinisme pour des réformes du judaïsme. De cette époque datent Ben *Chinè arayot (Entre les dents des lions)* et *Sidqiyyah be-vet ha-pequdot (Sedécias dans la prison)*. Gordon prend la défense de tous les opprimés, et en premier chef celle de la femme (*Qoṣo chel yod* [*Pour un point sur un « i »*]). Dans la première étape, un héros était au centre de l'œuvre ; dans la deuxième, l'action se concentre autour d'un peuple.

Troisième étape : Gordon a découvert que cette Haskalah n'apporte pas de solution. Il est déçu comme révolutionnaire et comme poète. Le satirique devient un consolateur résigné, l'accusateur national un défenseur national. Les juifs forment maintenant pour lui une entité qui a sa propre langue et sa propre religion. Son poème s'apparente au mouvement de Hibbat Sion (« Jeunes et vieux nous irons »). Personnellement, Gordon demeure loin de ce mouvement, mais il n'est pas opposé à un certain messianisme réaliste. Il craint cependant que les juifs n'y soient pas préparés. Il faudra des hommes de tous les milieux, de tous les talents, de tous les métiers, et est-ce dans les écoles talmudiques qu'on les trouvera ?

Ce scepticisme amène Gordon à écrire *Lemi ani'amel ? (Pour qui ma peine ?)*. Il craint d'être le dernier poète hébreu parlant aux derniers de ses lecteurs hébreux.

Sous le choc des pogroms des années 80, il écrit *Ma sœur Rouhama*, poème plein de pitié. Avec cette œuvre,

il trouve de nouveaux accents, des sentiments pleins de profondeur.

Ses œuvres poétiques ont été éditées en six volumes à Vilnious (1890). On a publié de lui 536 lettres et ses souvenirs : *Alnahar Kevar (Sur la rivière Kavar)*, *Davar yôm be-yômo (Au jour le jour)*. Il faut noter aussi que Gordon est avant Mendele (Abramovitz*) le créateur de la nouvelle réaliste dans ses chroniques de *Ha-Melitz*, publiées sous le titre général d'*Olam Kemin'ago*, qui peut se traduire par « le monde et son train ».

Gordon occupe une place charnière dans la littérature et la pensée juives. Il marque dans le développement de la Haskalah le passage d'un idéalisme qui pense que la science supprimera toute différence à un rationalisme qui pousse à la lutte contre des traditions sclérosantes et superstitieuses. Pour lui, cette lutte prime l'art, et il est le premier à faire sortir la poésie hébraïque du domaine purement littéraire pour la projeter dans la vie. Penseur nationaliste, certaines de ses idées eurent une influence durable, telle celle-ci : « Sois juif dans ta maison, homme au-dehors. » Il faut d'ailleurs souligner que Gordon conforma toute sa vie aux idées qu'il défendait.

N. G.

▶ *Hébraïque (littérature).*

📖 **J. Fichman, « Y. L. Gordon » (*préface des Œuvres poétiques complètes*) [Tel-Aviv, 1950]. / Y. Tsvik-Halévy, *Conception du judaïsme dans la littérature de Haskala* (en hébreu, Tel-Aviv, 1955). / M. Duvshani, *Y. L. Gordon et Mendele* (en hébreu, Tel-Aviv, 1959).**

Göring (Hermann)

▶ NATIONAL-SOCIALISME.

Gorki

V. de l'U. R. S. S.

La population, forte de 644 000 habitants en 1939, de 942 000 en 1959, s'élevait à 1 170 000 habitants en 1970.

La ville est située sur la Volga, à sa confluence avec l'Oka. Fondée sous le nom de *Nijni-Novgorod*, elle a eu une double fonction : d'une part, militaire, avec une forteresse (un *kreml*) destinée à repousser les invasions des peuples nomades venus d'Asie en direction de Moscou ; d'autre part, commerciale, avec une grande foire annuelle, établie dans l'espace alluvial formé par le confluent, fréquentée par des marchands de l'Ouest et de l'Est, d'Europe et d'Asie, l'une des plus actives de toute l'Europe orientale.

De sa position et de son rôle de contact, elle a gardé ses fonctions liées à la batellerie fluviale. Elle est une escale, un chantier de constructions navales, un centre actif de pêcheries, un port important au bord du grand fleuve (son trafic annuel, malgré l'interruption due au gel, doit dépasser 3 Mt). D'autre part, la région de Gorki, au contact de la taïga au nord, de clairières et de la forêt mixte au sud, a toujours été un foyer d'artisanat : les koustari, artisans du bois, fabriquaient des outils agricoles et des bibelots vendus par colportage ; d'autres s'occupaient du travail des métaux, de vannerie, de poterie. Ces métiers demeurent, et plusieurs localités de la région de Gorki sont spécialisées dans des fabrications héritées du passé, mais adaptées aux nouveaux besoins et modernisées : ainsi, Pavlovo reste le centre de la serrurerie et de la mécanique de précision ; Vosma, celui de la coutellerie, des instruments de chirurgie. Les grandes industries du bois se sont regroupées, et la ville de Pravdinsk (ou « ville de la *Pravda* ») est un des sites de la papeterie les plus importants de l'Union.

Longtemps liée à Moscou, la ville est devenue elle-même un centre administratif et intellectuel de la grande région économique de la Volga-Viatka sous le pouvoir soviétique, notamment pendant et après la Seconde Guerre mondiale. En effet, comme toutes les villes de la Volga et de l'Oural, elle a reçu les entreprises transférées de la région du Centre industriel. Celles-ci sont restées après 1945 et se transforment en combinats géants employant chacun plusieurs dizaines de milliers de salariés : ainsi, les usines longtemps appelées *Molotov*, un combinat de matériel roulant, une entreprise de machines et d'équipement agricole. Depuis le développement du « Second-Bakou » (région pétrolifère entre Oural et Volga), Gorki est devenue une des villes d'aval des industries liées aux hydrocarbures, industries qui représentent près de la moitié de la valeur de sa production industrielle. Atteinte par un réseau d'oléoducs et de gazoducs, elle raffine et traite les produits bruts, soit à proximité d'elle-même, soit dans la ville voisine de Dzerjinsk, qui est passée de 100 000 à plus de 200 000 habitants en moins d'un quart de siècle. Enfin, elle reçoit une partie de son énergie électrique de la centrale sur la Volga, alimentée par le barrage-réservoir qui s'étend en amont de Gorki. Au total, la conurbation qui s'est développée autour de la vieille ville dépasse 1 500 000 habitants.

A. B.

▶ *Volga.*

Gorki (Maxime)

Pseudonyme de ALEKSEÏ MAKSIMOVITCH PECHKOV, écrivain russe (Nijni-Novgorod [auj. Gorki] 1868 - Moscou 1936).

Né d'un père ébéniste, puis employé d'une compagnie de navigation, qu'il perd à l'âge de trois ans, Alekseï Maksimovitch Pechkov est élevé à Nijni-Novgorod, par son grand-père Vassili Kachirine, propriétaire d'une teinturerie, dans l'esprit austère et autoritaire des mœurs patriarcales de la vieille Russie, adouci par la religion souriante de sa grand-mère Akoulina Ivanovna. La ruine de son grand-père lui fait connaître la misère. Orphelin à onze ans, Gorki est mis en apprentissage comme commis de magasin, puis comme plongeur sur un bateau fluvial (où un cuisinier autodidacte lui donne le goût de la lecture), puis dans un atelier de peintres d'icônes. À seize ans, il essaie en vain d'entrer à l'université de Kazan, où, tout en gagnant sa vie comme ouvrier boulanger, il s'instruit en fréquentant des cercles d'étudiants révolutionnaires, qui orientent ses lectures et le font participer à des actions de propagande dans l'esprit du socialisme populiste. En 1887, après une tentative de suicide, il part travailler dans les pêcheries de la mer Caspienne ; revenu à Nijni-Novgorod, où il change plusieurs fois de métier, il en repart en 1891 pour vagabonder le long de la Volga et du Don, en Ukraine, en Bessarabie, en Crimée, dans le Caucase. Ces pérégrinations lui inspirent ses premiers récits, qui commencent à paraître à partir de 1892 dans la presse de province et qui mettent en scène des personnages colorés de tziganes ou de vagabonds déracinés, en révolte contre la routine ou l'ordre social.

Publiés à partir de 1895 dans les grandes revues de la capitale, réunis en 1898 et en 1899 en deux, puis trois volumes, ces *Esquisses et récits (Otcherki i rasskazy)*, bientôt traduits dans les principales langues européennes, lui apportent une célébrité universelle, confirmée en 1899 et en 1900-01 par les romans *Foma Gordeïev* et *Troïe (les Trois)*, et surtout en 1902 par le triomphe des drames *Mechtchane (les Petits Bourgeois)* et *Na dne (les Bas-Fonds)* sur la scène du théâtre d'Art de Moscou. La critique salue en Gorki un néo-romantique dont les poèmes allégoriques (*Pesnia o sokole* [*le Chant du faucon*], 1895) et les récits mettant en scène des personnages exotiques ou légendaires (*Makar Tchoudra*, 1892 ; *Staroukha Izerguil* [*la Vieille Izerguil*], 1895) réagissent contre le pessimisme des réalistes tels que Tchekhov ; elle note pourtant l'aspect social et révolutionnaire de ce romantisme, qui va chercher ses héros dans les bas-fonds, parmi les victimes de l'ordre établi. Sans doute Gorki se tourne-t-il avec intérêt vers la classe des *kouptsy* (marchands) traditionnels, en train de se muer en une grosse bourgeoisie d'affaires pleine de vitalité ; mais, là encore, il prend pour héros des insatisfaits, des inadaptés, des rebelles, dont la forte personnalité étouffe dans les cadres figés d'une société dominée par l'argent. Vagabonds ou marchands, ses héros s'opposent aux « petits-bourgeois », satisfaits d'une vie stérile et sans horizons. C'est cet esprit petit-bourgeois d'avidité égoïste et de repliement craintif qu'il incrimine aux paysans (par exemple dans le récit *Tchelkach*, 1895) et surtout aux intellectuels, dont la démission sociale devient le thème central de son théâtre (*Mechtchane* [*les Petits Bourgeois*], 1902 ; *Datchniki* [*les Estivants*], 1904 ; *Deti solntsa*, [*les Fils du soleil*] et *Varvary* [*les Barbares*], 1905). À cette démission s'oppose pour la première fois dans *les Petits Bourgeois* l'assurance tranquille d'un Nil, représentant de la classe ouvrière, qui apparaîtra chez Gorki comme l'héritière légitime des valeurs de culture que l'intelligentsia a trahies.

Les personnages exotiques et légendaires des premiers récits mis à part, les héros de Gorki sont saisis dans leur relation avec la vie russe de son temps, dont leur révolte dénonce les injustices, les absurdités et les laideurs, décrites souvent de façon impitoyable. Par l'esthétique et la poétique de ses récits, qui doivent beaucoup à Korolenko, ou de son théâtre, qui obéit au système dramatique de Tchékhov et de Stanislavski, et auxquelles s'accordent ses dons d'observation et son sens de la langue parlée, nourris par une riche expérience de la vie russe et par une insatiable curiosité des hommes, Gorki reste solidaire de la tradition réaliste de la littérature russe. Il l'est aussi par son respect de la culture et sa conception de

la mission sociale de l'écrivain : autodidacte et lecteur infatigable, au savoir encyclopédique, il voit dans la propagation de la culture un moyen de lutte contre l'oppression sociale. Directeur de la maison d'édition Znaniïe (« Savoir »), dont les recueils regroupent la plupart des écrivains réalistes de tendance démocratique, il apparaît comme le chef de file des défenseurs de la tradition militante de la littérature russe du XIXe s. contre le mysticisme, l'esthétisme des « décadents » et des symbolistes. Admirateur de Tolstoï, dont il laissera un remarquable portrait littéraire (1919), il s'élève cependant contre son influence, qui, comme celle de Dostoïevski, encourage selon lui le culte de la souffrance et l'esprit de résignation (article *O mechtchanstve* [*De l'esprit petit-bourgeois*], 1905 ; article *O karamazovchtchine* [*Du karamazovisme*], 1911).

Très populaire dans les milieux révolutionnaires, où son image est identifiée à celle de l'« annonciateur des tempêtes » (ou pétrel) que célèbre un de ses poèmes en prose (*Pesnia o bourevestnike* [Chant de *l'Annonciateur des tempêtes*], 1901), Gorki est étroitement surveillé par la police, emprisonné pendant quelques jours en 1901, poursuivi en justice et exilé dans la petite ville d'Arzamas. Ces persécutions sont l'occasion de vastes manifestations de solidarité. En 1902, l'annulation par le tsar de son élection à l'Académie entraîne la démission de Tchékhov et de Korolenko. La révolution de 1905, au cours de laquelle il fait la connaissance de Lénine, le fait adhérer au parti bolchevique. Arrêté pour avoir rédigé une proclamation invitant à renverser la monarchie, il est relâché à la suite de protestations venues du monde entier, mais il doit, après le soulèvement armé de décembre 1905, se réfugier à l'étranger, où il tente de dresser l'opinion mondiale contre le gouvernement de Nicolas II. Déçu par l'échec de sa campagne, notamment en France, où il ne parvient pas à déconsidérer l'emprunt russe, et aux États-Unis, où une partie de la presse l'accueille avec malveillance, il écrit une série de pamphlets d'une extrême violence contre l'Occident bourgeois et capitaliste (*Prekrasnaïa Frantsiïa* [*la Belle France*] ; *V Amerike* [*En Amérique*] ; *Moï interviou* [*Mes interviews*]). C'est aux États-Unis qu'il achève le drame *Vragui* (*les Ennemis*), qui met en scène l'affrontement des ouvriers et des patrons d'une usine, et le roman *Mat* (*la Mère*, publié d'abord en anglais dans une revue américaine en 1906, puis en russe en 1907 à Berlin, puis à Petersbourg) qui a pour thème la formation d'un militant ouvrier, Pavel Vlassov, et l'éveil d'une conscience de classe chez sa mère, la paysanne analphabète Nilovna, au cours d'une grève : loué par Lénine, largement diffusé au sein du mouvement ouvrier, ce roman est considéré par la critique soviétique comme l'ancêtre du réalisme socialiste.

À Capri, où il s'installe à la fin de l'année 1906, Gorki participe avec d'autres leaders bolcheviques (notamment Lounatcharski) à la fondation d'une école destinée à la formation des militants révolutionnaires et où prédomine l'influence du philosophe Bogdanov, qui cherche à réaliser une synthèse du marxisme et des courants de pensées idéalistes et spiritualistes qui se développent en Russie. C'est cette tendance (*bogostroïtelstvo*, ou « construction de Dieu ») qui inspire à Gorki le roman *Ispoved* (*la Confession*, 1908), dont le héros trouvera la voie qui mène à la cité de Dieu en prenant part au combat de la classe ouvrière. Violemment hostile à Bogdanov et à l'école de Capri, Lénine condamne cette œuvre, qui révèle l'arrière-plan religieux du socialisme de Gorki. Celui-ci continue cependant, dans plusieurs longs articles (*O tsinizme* [*Du cynisme*], 1908 ; *Razrouchene litchnosti* [*la Destruction de la personnalité*], 1909) et dans des pamphlets (*Rousskiïe skazki* [*Contes russes*], 1912-1917), à dénoncer la démission de l'intelligentsia, gagnée par l'esprit décadent. Ses pièces de théâtre (*Poslednie* [*les Derniers*], 1908 ; *Vassa Jeleznova* [1re version], 1909) et ses romans (*Gorokok Okourov* [*la Petite Ville d'Okourov*], 1909 ; *Jizn Matveïa Kojemiakina* [*la Vie de Mathieu Kojémiakine*], 1910-11) peignent la décomposition morale des classes dirigeantes et la pesanteur abrutissante de la vie provinciale russe. Au réalisme impitoyable de ces œuvres très sombres s'oppose, dans deux cycles de récits inspirés l'un par l'Italie (*Skarzki ob Italii* [*Contes d'Italie*], 1911-1913), l'autre par ses souvenirs de Russie (*Po Roussi* [*À travers la Russie*], 1912-1916), la glorification de la vie, du travail et du génie créateur de l'homme.

Ces deux dernières œuvres ainsi que les deux premiers volumes d'une trilogie autobiographique (*Detstvo* [*l'Enfance*], 1913-14, et *V lioudiakh* [*En gagnant mon pain*], 1915-16) ont été achevés en Russie, où l'amnistie proclamée en 1913 a permis à Gorki de revenir. Celui-ci reste lié aux bolcheviques et collabore à leur presse *(Pravda, Zvezda, Prosvechtcheniïe)*, mais se consacre surtout à des tâches culturelles : sollicité par des centaines d'écrivains autodidactes qui, à la suite d'un article qu'il leur a consacré en 1911, lui envoient leurs manuscrits, il publie en 1914 le *Premier Recueil des écrivains prolétariens* ; en 1916-17, en réponse à la vague de chauvinisme déclenchée par la guerre, il compose des anthologies des littératures des peuples non russes de l'empire (Finnois, Lettons, Arméniens). C'est dans le même esprit internationaliste et pacifiste qu'il fonde en 1915 la revue *Letopis (les Annales)*, qui regroupe des écrivains de gauche et des leaders socialistes hostiles à la guerre. L'inquiétude que lui inspire l'avenir de la culture, menacée par la barbarie qui se manifeste tant dans les conflits entre États que dans les luttes intérieures (inquiétude qu'il partage avec Romain Rolland, avec lequel il entretient une correspondance suivie), lui fera adopter en octobre 1917, dans le journal marxiste *Novaïa Jizn (la Vie nouvelle)*, où il rédige une chronique intitulée « Pensées inopportunes » (« Nesvoïevremennye mysli »), une attitude résolument hostile au coup d'État bolchevique : bouleversé par les scènes d'anarchie et de violences dont il a été le témoin, il accuse Lénine de compromettre les conquêtes de la révolution libérale de février, de sacrifier la minorité consciente et organisée de la classe ouvrière aux instincts aveugles de la masse paysanne et de précipiter la Russie dans l'anarchie et le chaos.

Son journal ayant été interdit en juillet 1918, Gorki accepte, cependant, de collaborer avec le pouvoir bolchevique, qui lui offre les moyens de poursuivre sa tâche éducative et culturelle, notamment dans le domaine de l'édition : associé à la fondation des éditions d'État, il peut créer les éditions « Littérature universelle », qui doivent mettre à la disposition du lecteur russe la littérature de tous les temps et de tous les pays ; il rassemble autour de ce programme d'importantes équipes de traducteurs. L'autorité dont il jouit auprès des leaders bolcheviques lui permet de jouer, pendant les années de famine et de violences de la guerre civile, le rôle d'un protecteur des écrivains, des artistes, des savants et d'un défenseur des valeurs culturelles. Cependant, ce rôle finit par indisposer Lénine. Une rechute de tuberculose (mal dont il souffre depuis 1896) fournit un prétexte pour l'éloigner de Russie.

De Berlin, où il réside en 1922, des villes d'eaux d'Allemagne et de Tchécoslovaquie où il est soigné en 1923-24, enfin de Sorrente, où il s'installe en 1924, Gorki essaie, pendant quelque temps, de préserver l'unité de la littérature russe, coupée en deux par l'émigration, attitude qui lui vaut de nombreuses hostilités des deux côtés de la barrière. Il suit avec attention et sympathie les premiers pas de la jeune génération de prosateurs nés de la révolution, « compagnons de route » (c'est-à-dire non communistes) pour la plupart, qui voient en lui un guide et un maître dont l'autorité est à la fois littéraire et culturelle. Il fonde et dirige des revues destinées à faire connaître les résultats de l'édification socialiste (*Nachi dostijeniïa* [*Nos succès*] ; *SSSR na stroïke* [*l'U. R. S. S. en chantier*]) ou à favoriser l'accès des ouvriers à la création littéraire (*Literatournaïa outcheba* [*l'Étude littéraire*]). Il crée des collections encyclopédiques (*Jizn zametchatelnykh lioudeï* [*la Vie des hommes remarquables*] ; *Biblioteka poeta* [*la Bibliothèque du poète*]). Il prend l'initiative de vastes entreprises historiques (*Istoriïa grajdanskoï voïny* [*Histoire de la guerre civile*] ; *Istoriïa fabrik i zavodov* [*Histoire des fabriques et des usines*]).

Surtout, il joue un rôle déterminant dans l'adoption, en 1932, d'une nouvelle politique littéraire, marquée par la dissolution de l'Association des écrivains prolétariens (RAPP) et la création de l'Union des écrivains soviétiques, dont le Ier Congrès en août 1934 l'élit à sa présidence. Le ralliement total des « compagnons de route », qui a rendu possible leur amalgame avec les écrivains « prolétariens » au sein d'une même organisation docile au parti, est dû en grande partie à son prestige. L'esthétique du réalisme socialiste, dont le Congrès fait la doctrine officielle de l'Union, s'appuie sur son exemple et rejoint sa conception d'une synthèse nécessaire du réalisme et du romantisme. Gorki la définit, dans ses articles *O kotchke i o totchke (De la motte de terre et du point du vue)* et *O sotsialistitcheskom realizme (Du réalisme socialiste)*, comme « le réalisme de ceux qui transforment le monde », comme une doctrine qui fait un devoir à l'écrivain de considérer le passé « du haut des nobles fins de l'avenir ».

Ce sont ces principes qu'il applique dans ses dernières œuvres. Seul le drame *Somov i drouguiïe* (*Somov et les autres*, 1931), inspiré par des procès politiques où des ennemis du régime ont été condamnés pour sabotage, est situé dans l'actualité. Les drames *Egor Boulytchov i drouguiïe* (*Egor Boulytchov et les autres*, 1932), *Dostigaïev i drouguiïe* (*Dostigaïev et les autres*,

1933) et *Vassa Jeleznova* (2e version, 1935) ainsi que le roman *Delo Artamonovykh* (*l'Affaire Artamonov*, 1925) reviennent, pour les interpréter à travers la perspective de la révolution, sur les destinées de la bourgeoisie capitaliste issue de la vieille classe marchande et, plus généralement, sur la crise de la vieille société à la veille de 1917. C'est aussi le cas du long roman *Jizn Klima Samguina* (*la Vie de Klim Samguine*, 1927-1936), chronique intellectuelle de la vie russe de 1880 à la révolution, centrée sur le personnage falot de Klim Samguine, type de l'intellectuel petit-bourgeois qui suit les courants à la mode, mais dont les idées ne sont que le masque de ses instincts de classe et ne parviennent pas à dissimuler son égoïsme et sa médiocrité foncière. Resté inachevé, ce roman, conçu comme une « messe des morts pour l'intelligentsia russe », présente la révolution comme l'aboutissement naturel de la décadence de l'ancienne société.

Comblé d'honneurs, associé à toutes les entreprises culturelles du régime, Gorki incarne aux yeux de l'Occident le visage humaniste que se donne la Russie stalinienne. Sa mort, survenue le 18 juin 1936, est présentée par Molotov comme « la plus grande perte que l'U. R. S. S. et l'humanité entière aient subie depuis la mort de Lénine ». Attribuée d'abord à une pneumonie, elle est présentée deux ans plus tard comme un « assassinat médical » organisé par Iagoda, chef de la police politique.

M. A.

E. M. de Vogüé, *Maxime Gorky, l'œuvre et l'homme* (Plon, 1905). / M. Gorki. *Documents et recherches* (en russe, Moscou et Leningrad, 1934 ; 4 vol.) ; *les Conférences de Gorki* (en russe, Moscou, 1940-1964 ; 8 vol.). / A. S. Miasnikov, *M. Gorki. Esquisse de l'œuvre* (en russe, Moscou, 1953). / N. Gourfinkel, *Gorki par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1954). / B. S. Mikhaïlovski et E. B. Tager, *l'Œuvre de Maxime Gorki* (en russe, Moscou, 1954). / I. A. Grouzdev, *Gorki* (en russe, Moscou, 1958) ; *Gorki et son temps, 1868-1896* (en russe, Moscou, 1962). / *Annales de la vie et de l'œuvre de A. M. Gorki* (en russe, Moscou, 1958-1960 ; 4 vol.). / F. M. Borras, *Maxim Gorky, the Writer* (Oxford, 1967). / J. Perus, *Maxime Gorki. Romain Rolland* (E. F. R., 1968). / J. Perus (sous la dir. de), *Gorki en France* (P. U. F., 1968).

Gorky (Arshile)

Peintre américain d'origine arménienne (Khorkom Vari, Hayotz Dzore, Arménie turque, 1905 - Sherman, Connecticut, 1948).

De son vrai nom Vosdanig Manoog Adoian, Gorky est la première grande figure, et peut-être la plus rayonnante, de la peinture américaine moderne.

Comme pour tant d'autres Arméniens, c'est la persécution exercée par les Turcs qui poussera lui et les siens à l'exil. Après des séjours à Erevan et à Tbilissi, Gorky gagne en 1920 les États-Unis avec sa plus jeune sœur. En dépit ou à cause de ce précoce arrachement, les souvenirs d'enfance prendront dans son œuvre future une importance décisive, notamment dans les répliques successives de *Jardin à Sotchi* (1940-1943), évoquant les superstitions qui s'attachaient à un arbre et à un rocher du jardin de son père. Pour l'instant, il lui faut lutter contre la misère et l'humiliation et suivre des cours du soir pour le dessin à la Rhode Island School of Design de Providence, à Boston, puis à New York. Entre 1926 et 1931, Gorky enseigne à son tour à la Grand Central School of Art. Il rencontre Stuart Davis en 1929 et de Kooning* en 1933. Il interroge passionnément, dans les musées et les galeries, les maîtres de l'art moderne, à commencer par Cézanne. Mais ce sont surtout les œuvres récentes de Picasso* qui vont être l'objet d'une longue approche, utile au peintre en raison de l'interférence, dans ces « modèles », du caprice et de la subjectivité avec l'ordonnance rigoureuse du tableau. La peinture murale que Gorky exécute pour l'aéroport de Newark (1936-37, auj. perdue) montre qu'il a également assimilé la peinture de Fernand Léger*. Il est alors en mesure, seul peut-être aux États-Unis avec Stuart Davis, d'organiser plastiquement une surface selon les lois héritées du cubisme synthétique. Le surréalisme* va lui permettre de faire désormais du tableau le lieu d'une effusion personnelle pleinement créatrice.

Selon Julien Levy, introducteur du surréalisme aux États-Unis, l'automatisme* sera pour Gorky l'occasion d'une véritable libération. Succédant à celui de Picasso, l'exemple de Miró* est très sensible dans l'audace croissante avec laquelle Gorky affirme sa libre interprétation des formes naturalistes. À l'organisation plastique du tableau se substitue dès 1941 son organisation fantasmatique. Primordiale devient alors l'influence de Matta*, chez qui l'automatisme surréaliste se présente dans toute la savoureuse débâcle d'un hasard servi par une extrême sensibilité chromatique. L'amitié qui s'établit entre Matta et Gorky à partir de 1942 sera décisive pour le second, que l'on voit s'abandonner aux ivresses de la couleur très fluide et du trait ravageur pour aboutir à de flamboyants chefs-d'œuvre en 1944 : *Le foie est la crête du coq* (musée de Buffalo) ou *Comment le tablier brodé de ma mère se déploie*. L'année suivante, André Breton, dans une admirable préface pour l'exposition de ces toiles automatiques, à la galerie Julien-Levy, souligne l'originalité de la démarche de Gorky, qui découvre dans les structures végétales et animales le tremplin



Lauros-Giraudon

Portrait de Jean Carondelet. Volet d'un diptyque avec la Vierge et l'Enfant. 1517. (Louvre.)

même du lyrisme pictural, apportant ainsi une contribution de premier ordre non seulement au surréalisme, mais à l'analogie poétique en général. Après ces orages chromatiques, Gorky se préoccupe d'organiser ses œuvres, sans pour autant qu'elles cessent de s'alimenter à la source automatique (*Journal d'un séducteur*, 1945).

Le graphisme aigu apparu dans les dernières versions de *Jardin à Sotchi* intervient de nouveau à partir de 1945. Somme toute, le graphisme libérateur hérité de Miró compose alors avec la couleur libératrice venue de Matta (à ces influences, il convient d'ajouter celles du Masson* d'alors et du Kandinsky* de la période « dramatique »). Avec autorité, Gorky élague, ne gardant des forêts formelles que ce qui accuse, parfois jusqu'au malaise, la relation avec la sensibilité profonde (toiles de 1947 : *Agonie*, Museum of Modern Art de New York ; *les Fiançailles II*, Whitney Museum). Car les plages de lumière sont bientôt assourdies, envahies d'ombres étouffantes : le malheur est sur Gorky. En 1947, une trentaine de ses œuvres récentes parmi les plus abouties sont détruites par un incendie, il subit une opération du cancer, enfin il est victime d'une grave déconvenue sentimentale, à laquelle Matta n'est pas étranger. En 1948, il a la nuque et la main droite brisées dans un accident d'automobile. Un mois après, il se pend à un arbre de la forêt de Sherman. Ces circonstances tragiques ont contribué à faire de Gorky un personnage légendaire, et ses compatriotes ont eu la tentation de considérer l'importance de son rôle à travers le verre déformant de son destin. Ainsi, les critiques américains, notant que sa mort coïncidait, d'une part, avec le retour des surréalistes en Europe et, d'autre part, avec la naissance aux États-Unis de l'expressionnisme* abstrait, s'interrogent-ils gravement pour savoir s'il est le dernier d'une école ou le premier de l'autre. Il pourrait être les deux, à ceci près qu'il n'est pas le dernier surréaliste et qu'il n'est pas non plus un expressionniste abstrait.

J. P.

📖 **E. Schwabacher, *Arshile Gorky* (New York, 1957). / H. Rosenberg, *Arshile Gorky* (New York, 1962). / J. Levy, *Arshile Gorky* (New York, 1968).**

Gossart ou Gossaert (Jan), dit Mabuse

Peintre des anciens Pays-Bas (Maubeuge? v. 1478? - Middelburg? entre 1532 et 1536).

Il signait Jennin Gossart ou Johannes Malbodius, et ce surnom a fait supposer qu'il était originaire de Maubeuge. Gossart est maître à Anvers en 1503, mais son nom disparaît des listes de la gilde de cette ville en 1507. Très attaché à la tradition flamande, il étudia et même copia Van Eyck*. Il utilisa plusieurs fois les modèles que lui offrait le fameux polyptyque de Gand, notamment les trois principales figures du Christ en gloire, de la Vierge et de saint Jean, qu'il varia très habilement dans une adaptation qui figure aujourd'hui au musée du Prado. La comparaison avec l'original fait apparaître déjà à cette date ce qui deviendra la caractéristique de Gossart : un certain maniérisme dans le style, révélé aussi dans l'*Adoration des Mages* exécutée vers 1506 (Londres, National Gallery) et dans le triptyque de Malvagna (musée de Palerme), où les emprunts à Dürer* sont très nets dans le groupe d'Adam et Ève. L'importance, dans son œuvre, des architectures richement ornées, le montre averti des formes italianisantes et du goût humaniste.

Entre 1508 et 1509, Gossart voyage en Italie avec son protecteur, Philippe de Bourgogne, ambassadeur des Flandres en Italie. Ce séjour le met en contact avec Iacopo de' Barbari (v. 1445 - v. 1516) et surtout avec la statuaire antique, qu'il copia souvent dans de remarquables dessins : ainsi l'*Hermaphrodite*, dessin à la plume (académie de Venise) qui reproduit une statue célèbre d'Apollon au repos. Cette œuvre révèle une recherche de la puissance et du modelé qui fait penser à Michel-Ange. Revenu d'Italie en 1509, Gossart suit son protecteur dans ses différentes résidences, puis passe au service de son neveu Adolphe. Il travaille pour Jean Carondelet, Christian II de Danemark et Marguerite d'Autriche. Un autre dessin, signé et daté celui-là de 1516 (*Neptune et Amphitrite*, Berlin), nous montre combien l'artiste est maintenant en pleine possession de son style. Son dessin, très vigoureux, reste supérieur à sa peinture.

Gossart, qui se considérait comme un grand connaisseur de l'Antiquité et « fils éclairé d'un âge nouveau », est le premier à introduire l'esprit profane de la Renaissance dans la peinture flamande. Il est mal à l'aise pour composer un tableau avec des types conventionnels, comme *l'Agonie dans le jardin des Oliviers* (Berlin). Mais, quand il s'agit de peindre le réel, le portraitiste donne des chefs-d'œuvre : le portrait de *Jean Carondelet adorant la Vierge* (Louvre), celui de *Jacqueline de Bourgogne* (Londres, National Gallery) sont remarquables de « présence ». Enfin, le groupe des trois enfants du roi de Danemark (Hampton Court) caractérise la rigueur réaliste de l'humanisme septentrional. Un des plus rares dessins signés est celui de la *Décollation de saint Jean-Baptiste* (1516, École des beaux-arts, Paris), qui a probablement servi de modèle pour un vitrail. Les architectures de ce dessin rappellent celles qui figurent dans le *Saint Luc peignant la Vierge* (v. 1513, Prague). Dans ce dernier tableau, selon l'expression de M. J. Friedländer, la madone et saint Luc sont « enfermés dans une prison de pierre », comme absorbés dans l'exubérance architecturale.

Finalement, en réaction contre la tradition flamande, le maniérisme brillant de Jan Gossart, ses prouesses de composition, son graphisme virtuose illustrent la voie nouvelle où s'engage l'art septentrional, juste équilibre entre les recherches du « grand style » et la précision analytique.

P. H. P.

📖 **E. Weisz, *J. Gossart gennant Mabuse. Sein Leben und sein Werk* (Parchim, 1913). / A. Segard, *Jan Gossart dit Mabuse* (Van Oest, Bruxelles, 1924). / M. J. Friedländer, *Die altniederländische Malerei*, vol. VIII (Berlin, 1930). CATALOGUE D'EXPOSITION. *Jean Gossaert dit Mabuse* (Rotterdam et Bruges, 1965).**

Gossec (François Joseph)

Compositeur français (Vergnies, Hainaut, 1734 - Paris 1829).

C'est du maître de chapelle d'Anvers André Blavier que Gossec reçoit sa première formation, qui se situe entre 1743 et 1751, date de son arrivée à Paris. Il est engagé comme violoniste dans l'orchestre de La Popelinière, dirigé par Rameau*, que remplaceront Mondonville*, puis le symphoniste de Mannheim Johann Stamitz (1717-1757), dont l'influence sera déterminante sur Gossec. Après avoir pris la succession de Stamitz, Gossec entre en 1763 au service du prince de Conti à Chantilly. Huit ans plus tard, il se consacre au Concert des amateurs, dont il cédera la direction à son élève le chevalier de Saint-Georges, prenant lui-même celle du Concert spirituel avec Simon Leduc l'aîné (1748?-1777) et Pierre Gaviniès (1728-1800). Son activité se tourne aussi vers l'opéra, où il sera nommé membre d'un comité formé après le départ de A. d'Auvergne en 1782. Deux ans plus tard, il se consacre, sans partager cette fois, à la nouvelle École royale de chant et de déclamation. Celle-ci continue de fonctionner pendant les années révolutionnaires jusqu'à l'institution officielle du Conservatoire national en 1795. La participation brillante et régulière de Gossec aux fêtes civiques est suivie d'un effacement progressif, moins imputable aux années (les facultés créatrices ne se démentiront pas jusqu'à la chute de l'Empire) qu'aux avatars du Conservatoire, remplacé en 1816 par une nouvelle École royale de musique et de déclamation auprès de l'Académie royale de musique, ce qui vaut à Gossec d'être congédié avec une légère indemnité.

Lorsqu'il disparaît en 1829, dans sa quatre-vingt-seizième année, Gossec a cessé depuis douze ans exactement toute activité créatrice. Son apport dans l'évolution de la musique se situe au cours de la seconde moitié du XVIIIe s. : il se borna à le prolonger jusqu'aux débuts de la Restauration, se retournant vers des formes anciennes avec le bénéfice certain de dix ans de collaboration constante aux fêtes civiques.

Les débuts de sa carrière ayant eu lieu pendant une période charnière, il est bien naturel qu'au théâtre il ait d'abord subi l'ascendant de Rameau (*Sabinus*, 1774) avant d'être influencé par Gluck* (*Thésée*, 1782). Gossec se sera également intéressé à l'opéra-comique (*le Tonnelier*, 1765), au ballet (*Mirza*, 1779) et à la musique de scène (chœurs pour *Athalie* de Racine, 1785). Sa contribution est encore plus digne d'attention dans un autre domaine : la musique religieuse, qui se transplantait de l'église au concert. L'oratorio *la Nativité* (1774) montre jusque dans sa disposition des masses vocales l'impact d'un tel transfert. Moins, toutefois, que la *Messe des morts* (1760), souvent citée pour l'orchestration

du *Tuba mirum*, presque identique à celle de Berlioz*. Que cela ne fasse pas oublier la science polyphonique des chœurs, qui rattache encore son auteur au passé, tout comme les suites de *Noëls* pour orchestre, qui puisent aux mêmes « timbres » que celles de Delalande* et de M. A. Charpentier*. Dans la musique de chambre, Gossec n'avait pas, certes, le charme de N. d'Alayrac (1753-1809), ni la gravité de Pierre Vachon (1731-1803). C'est avant tout dans la symphonie qu'il s'est imposé, au point d'éclipser ses contemporains : les travaux de Barry S. Brook sur la symphonie française incitent à plus d'équité. Ce qu'il faut retenir, par contre, c'est la constante que représente pour Gossec cette forme d'expression ; en cela, à coup sûr, il se détache de ses contemporains. D'où l'évolution beaucoup plus sensible qui, dans son cas, sépare les premiers opus, hésitant entre l'orchestre et la musique de chambre, de la dernière *Symphonie à dix-sept parties* (1809), remarquable par ses développements autant que par son instrumentation. Sur ce dernier point, Gossec a tiré la somme de ses expériences antérieures, accordant aux instruments à vent un rôle nouveau, amplifié par rapport aux symphonies antérieures, dont l'orchestration était la plus fournie. Sa contribution aux fêtes civiques l'avait conduit à la pratique presque exclusive des instruments à vent. Dès 1790, il avait signé le *Te Deum* pour la fête de la Fédération. En 1792, il donnera à *la Marseillaise* sa symphonie pour ainsi dire définitive. À partir de 1793, un de ses élèves le secondera dans cette « illustration sonore » : Charles Simon Catel (1773-1830). Nous touchons là un autre apport de Gossec : la formation d'excellents musiciens, qui, pour la plupart, se seront consacrés aux formes instrumentales : M. A. Guénin (1744-1835), Lacépède (1756-1825), le chevalier J. de Saint-Georges (1745-1799), entre autres, lui seront redevables d'une solide formation, favorable à l'épanouissement de leur personnalité.

F. R.

▶ *Révolution française.*

📖 **F. Hellouin, *Gossec et la musique française à la fin du* XVIIIe siècle (A. Charles, 1903). / L. Dufrane, *Gossec, sa vie, ses œuvres* (Lamertin, Bruxelles et Fischbacher, 1927). / J. G. Prod'homme, *Gossec* (la Colombe, 1949).**

Göteborg

V. de Suède.

Göteborg est la seconde ville de Suède par l'importance de sa population (445 000 hab.) et celle de son industrie et de ses activités financières et commerciales, qui lui ont valu le surnom de « Petit Londres ». Située sur le Cattégat, cette ville est le principal port de Suède. Elle est la capitale de la province du Västergötland, l'actuel chef-lieu d'un län, le siège de la cour d'appel de Suède-Occidentale, de l'état-major militaire et maritime de la côte ouest, d'un évêché. Son université, ses théâtres, ses salles de concerts et ses musées en font le centre intellectuel des provinces méridionales de l'Ouest.

La ville est installée sur la branche méridionale de l'estuaire du Göta älv, à 1 km de son embouchure, sur une côte très découpée, aux falaises rocheuses précédées d'une multitude d'îlots. Le fleuve, au chenal profond et canalisé en amont de la ville, au débit régulier et bien alimenté, est le déversoir du lac Väner. C'est une partie de la grande voie navigable, appelée Göta Kanal, qui relie Göteborg à Stockholm et lui permet de recevoir les pâtes à papier des usines du Norrland. La puissante centrale hydraulique de Trollhättan, ville industrielle sur le Göta älv, à 76 km de Göteborg, fournit l'énergie électrique nécessaire.

Aux XIIe et XIIIe s. furent fondées deux villes au nord de l'actuel Göteborg : Kungahälla sur la rive alors norvégienne de la branche nord de l'estuaire et Lödöse en amont sur la rive suédoise. Ce furent des ports actifs, mais qui devinrent difficilement accessibles aux navires par suite du relèvement isostasique du socle Scandinave. On créa alors successivement en aval, à proximité du site actuel, Älvsborg, puis Nya Lödöse (auj. Gamlestaden, quartier de Göteborg) en 1473 et un premier Göteborg sur l'île de Hisingen en 1603. Ces cités furent détruites par les incendies et les guerres. En 1619, Gustave II Adolphe fonda l'actuelle Göteborg sur la rive gauche du fleuve, à la confluence des vallées du Göta älv, et du Säveån et de Mölndal, autour d'une butte. La ville fut surtout peuplée de Hollandais aux XVIIe et XVIIIe s., qui creusèrent un réseau de canaux formant un port intérieur à la cité. La plupart ont été comblés et transformés en artères spacieuses qui aèrent le centre commercial et historique, où, à côté d'immeubles modernes, se dressent, place Gustave-Adolphe, l'ancien hôtel de ville (dans les années 1670), le Stadshus (1758) et la Bourse (1849). La ville possède un remarquable musée de peintures, le Konstmuseum, précédé par une imposante fontaine. Les forteresses Kronan et Lejonet, le bastion Carolus Rex sur le quai et les douves Vallgraven, aujourd'hui transformées en jardin, témoignent de l'importance des fortifications conçues pour parer aux éventuelles agressions danoises. À l'entrée du port, dominé par la tour du musée de la Marine, se dresse le pittoresque quartier des marins Masthugget, aux rues étroites. La ville possède plusieurs vastes parcs et un grand stade de 50 000 places d'architecture hardie. Sur la rive droite, au-delà des chantiers navals, s'étendent des quartiers résidentiels modernes et spacieux. Deux grands ponts élevés enjambent le Göta älv, réunissant les deux parties de la ville.

Depuis plus de trois siècles, Göteborg est un grand port. Le commerce avec la Chine fut si important qu'il entraîna la fondation (1731) de la Compagnie des Indes, dont le bel hôtel dans le centre de la ville abrite le Musée historique. En 1971, avec 23,7 Mt de trafic et 11 km de quais, le port venait en tête des ports suédois. Il assure environ le quart des exportations et les trois quarts des importations du pays. Tête de ligne et escale de grandes compagnies de navigation, il arme le tiers de la flotte marchande suédoise. Malgré l'importance des opérations maritimes, les activités industrielles dominent plus que le commerce. En 1970, l'agglomération groupait 8 p. 100 des emplois industriels de Suède ; 30 p. 100 de sa population active travaillaient dans l'industrie, contre 21 p. 100 dans le secteur administratif, 19 p. 100 dans celui du commerce et 8 p. 100 dans le bâtiment.

Les industries sont nombreuses et variées (textiles, alimentation, mécanique, électronique). D'importantes sociétés industrielles sont installées à Göteborg. Les chantiers navals emploient 30 000 personnes. Les plus importants et les mieux équipés d'Europe sont ceux de Götaverken, capables de construire des pétroliers de plus de 250 000 t. Aux portes de la ville se trouve l'importante usine de roulements à billes S. K. F., fondée en 1907 par le Dr. Sven Wingquist (1876-1953), qui venait d'inventer ces roulements. La société de construction d'automobiles Volvo, fondée primitivement à Göteborg, possède encore dans cette ville une importante usine de montage.

J. G.

gothique (art)

Forme de l'art occidental entre le XIIe s. et la Renaissance.

Le mot *gothique* a été employé au XVIe s. pour qualifier l'architecture médiévale du nord des Alpes par opposition aux formes classiques reprises de l'Antiquité par la Renaissance italienne. De nos jours encore, le gothique se définit mieux dans l'architecture que dans les autres domaines de l'art. Il s'étend du milieu du XIIe s. au début du XVIe et est caractérisé par l'emploi de l'arc brisé, joint à la voûte sur croisée d'ogives et à l'arc-boutant. Il est plus malaisé de le définir dans la peinture, qui ne devient réellement gothique qu'au XIIIe s. et qui, dès 1400, au moins en Italie, s'en éloigne. En fait, l'art gothique, qui s'est développé dans toute l'Europe occidentale, n'est pas apparu partout au même moment et a évolué différemment selon les contrées.

Le premier art gothique

Il s'est manifesté d'abord dans l'architecture, et son apparition est liée à l'abbé Suger (v. 1081-1151) et à l'église de Saint-Denis*, près de Paris. C'est là que, pour la première fois, vers 1140, il s'affirma avec maîtrise. Les parties basses du chœur de Saint-Denis mettent en œuvre voûtes sur croisée d'ogives, supports minces et arcs brisés, plus résistants que les arcs en plein cintre. L'abbé Suger a préféré ces moyens novateurs parce qu'ils répondaient à son esthétique : l'église devait être sur terre le reflet de l'église céleste, demeure du Seigneur. Et cette évocation céleste ne pouvait être rendue que par la lumière, qui pénètre abondamment dans les structures minces par l'intermédiaire des vitraux, mode d'expression majeur de la peinture à l'époque gothique. Une autre considération entrait en jeu dans la préférence accordée aux nouvelles techniques : le désir de clarification, comme l'a montré Erwin Panofsky. On était à l'âge de la scolastique, on aimait argumenter, définir, classer. Les procédés gothiques de construction permettaient de donner une grande lisibilité aux structures, de souligner, par le gra-

phisme des colonnes, des chapiteaux et des moulures, les lignes de force des supports et leurs prolongements sous les voûtes dans le jeu des ogives et des doubleaux, la division des travées et la séparation stricte des étages. Cette même clarté reparaît dans la répartition des sculptures aux portails : statues-colonnes, voussures, trumeau, linteau, tympan.

C'est à Saint-Denis que se manifeste avec évidence cet esprit nouveau. Pourtant, la voûte sur croisée d'ogives était employée depuis la fin du XIe s. en Angleterre et en Normandie, et l'arc brisé était d'un usage courant dans la Bourgogne romane. La création de l'art gothique tient à ce que, par le moyen de techniques éprouvées et associées, Saint-Denis exprime un style nouveau de légèreté, de lumière et de clarté logique, qui rompt avec la robustesse, le schématisme et parfois la confusion de l'art roman*.

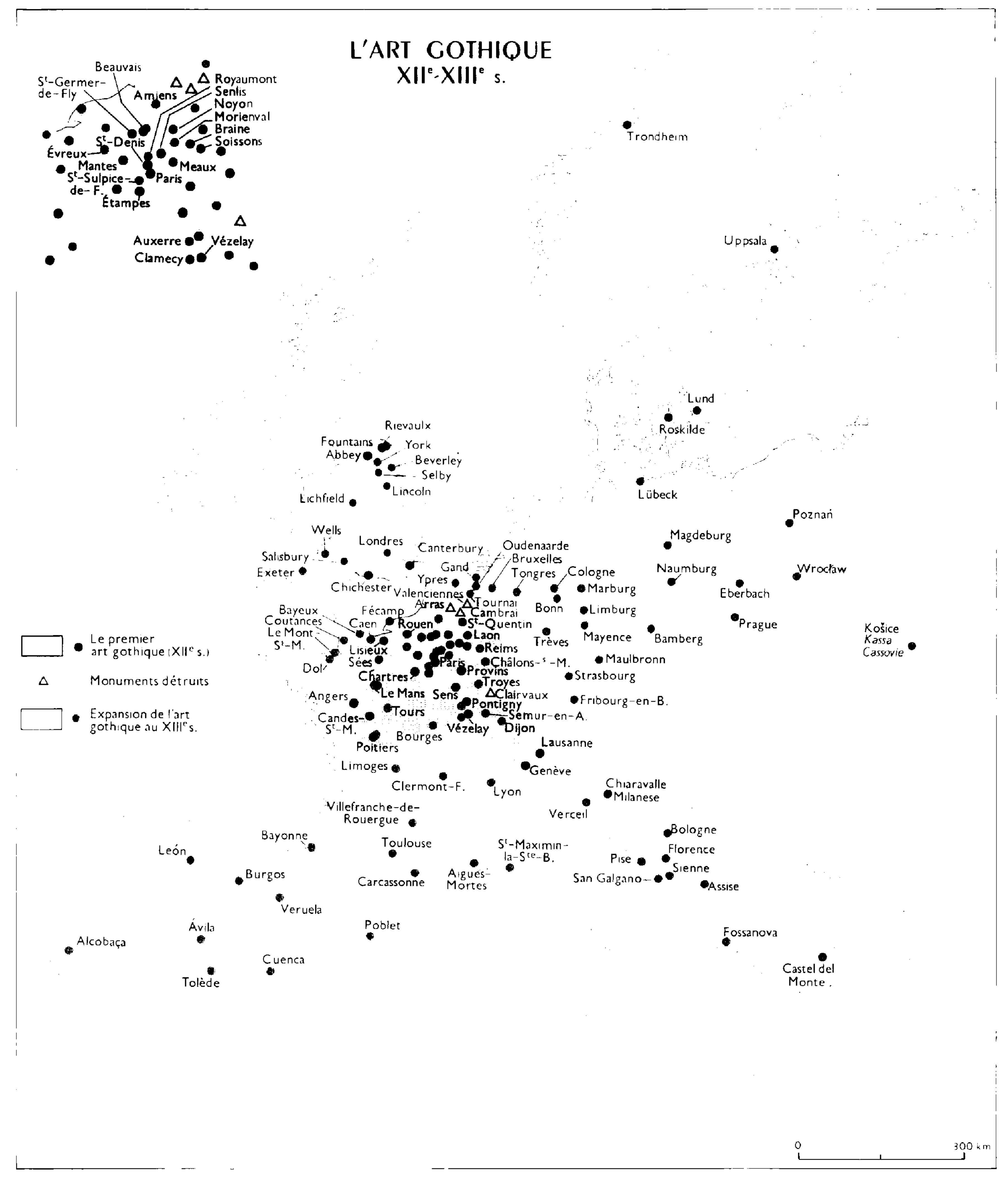
Contemporain de Saint-Denis, le portail royal de Chartres*, mieux conservé que la façade de l'abbatiale de Suger, montre dans une majesté grandiose et dans une composition rigoureuse la plénitude de la vision gothique dans la sculpture. C'est une vaste synthèse iconographique, le « miroir du monde », selon l'expression d'Émile Mâle, reprise des auteurs du XIIIe s., où toutes les images de l'univers céleste et terrestre s'ordonnent hiérarchiquement autour du Christ triomphant, dans un accord parfait avec la structure architecturale des portes.

La sculpture de Chartres fut rapidement imitée en Île-de-France et sur la Loire. Le chevet de Suger, à doubles bas-côtés et chapelles rayonnantes juxtaposées, eut une longue descendance à travers la cathédrale de Noyon et l'abbatiale de Saint-Germain-des-Prés.

La cathédrale de Sens* fut le premier grand édifice entièrement gothique construit dans le milieu du siècle. Elle utilisa les voûtes d'ogives sexpartites, mises au point en Normandie dès les années 1120, et employa l'alternance des supports, colonnes jumelles et piles composées. Son élévation était à trois étages, comme le furent plus tard les cathédrales du XIIIe s. Elle n'avait pas de transept à l'origine, et sa relative simplicité contrastait avec la complexité des édifices de la seconde moitié du siècle. En effet, des cathédrales comme celles de Noyon et de Laon* multipliaient les étages d'ouvertures, arcades, tribunes, triforium, fenêtres hautes, et adoptaient des transepts étendus. Dans cette région du nord-est de la France se développa un grand foyer d'architecture dans la seconde moitié du XIIe s. À Laon fut utilisé pour la première fois de façon systématique le triforium-galerie de passage, qui allait être un des traits distinctifs des grandes cathédrales. Saint-Remi de Reims* illustra particulièrement la recherche de lumière, multipliant les fenêtres à la façade et au chevet, creusant les murs de passages et faisant jouer les colonnes pour accentuer la plasticité des formes. Le mur, qui fait alterner pénombre et luminosité, devient diaphane, selon l'expression de Hans Jantzen. Ce mur « modelé » reparaît aux transepts de Noyon et de Soissons*, et essaime vers l'Angleterre et vers la Bourgogne jusqu'à Lausanne.

Notre-Dame de Paris* appartient aussi dans son ensemble à cette époque. Elle avait primitivement quatre étages et elle est couverte de voûtes sexpartites. Mais elle a abandonné l'alternance au profit d'une continuité plus sobre des travées. Dans cette église, on projeta de construire la nef en l'étayant d'arcs-boutants. Ce système de contrebutement, typiquement gothique, avait été expérimenté à Mantes, à Saint-Remi de Reims, peut-être à Saint-Germain-des-Prés, mais c'est à partir des années 1180 qu'on comprit tout le parti qu'on pouvait en tirer pour supprimer les tribunes et accroître encore la lumière intérieure par l'agrandissement des fenêtres hautes.

L'art gothique fut aussi précoce à Angers*, où, dès le milieu du XIIe s., la cathédrale adopta la croisée d'ogives sur plan carré, sous des voûtes bombées comme des coupoles. À Poitiers*, on entreprit une cathédrale à trois vaisseaux à peu près de même hauteur, avec un chevet plat, des supports légers, sans étages ni arcs-boutants, et avec des voûtes bombées recoupées de nervures perpendiculaires, ou liernes. Les Cisterciens, en Bourgogne et en Champagne, utilisèrent de bonne heure l'arc brisé et la voûte sur croisée d'ogives. L'abbatiale de Pontigny, dans l'Yonne, en demeure un des meilleurs exemples.



Le style 1200

Autour de 1200 apparaît dans les arts figurés un style souple et fluide, éloigné de la rigueur gothique, qui plonge ses racines dans un lointain passé teinté de nostalgie pour l'art antique et paléochrétien. Son grand maître est un orfèvre lié au milieu mosan*, Nicolas de Verdun, qui tire du métal des figures puissamment modelées sous leur drapé « mouillé », à la châsse de Notre-Dame de Tournai comme à l'ambon de Klosterneuburg (près de Vienne). La seconde Bible de Winchester annonce ce courant particulier dans la peinture, qui se manifeste dans le psautier d'Ingeburge (Chantilly) et dans les vitraux de Laon. La sculpture sur pierre du nord-est de la France en porte la marque à Saint-Remi de Reims, à la cathédrale de Laon, et les statues de la Visitation de la cathédrale de Reims en constituent une image tardive et sans suite, en raison du triomphe de l'art proprement gothique.

L'âge des grandes cathédrales*

Toutes ces expériences architecturales du XIIe s. devaient aboutir à l'éclosion d'un chef-d'œuvre, la cathédrale de Chartres, qui fut reconstruite, à l'exception de la façade, après l'incendie de 1194. Elle confirme les recherches antérieures : les murs sont articulés très lisiblement, sans alternance. Les voûtes sont quadripartites. Les piles, composées, se plantent de biais pour répondre aux diagonales des ogives et engendrent ainsi un dynamisme ignoré des premières œuvres gothiques. Le triforium-passage, dernière zone d'ombre, se situe entre des arcades et des fenêtres composées d'importance égale, dans un équilibre parfait. Chartres abandonne la tribune, la voûte sexpartite, les effets de passage dans les murs pour la sobriété des travées simples à trois étages. C'est une œuvre classique dans la mesure où classicisme signifie équilibre, mesure et simplicité. Les arcs-boutants règnent en maîtres à l'extérieur, hérissé de tours, décoré de porches, dont la richesse un peu lourde s'oppose à l'harmonie paisible de l'ordonnance interne. Contemporaine de Chartres, au moins pour le chevet, la cathédrale de Soissons révèle les mêmes qualités. Un peu plus jeune, la cathédrale de Reims est l'héritière directe de Chartres, avec plus de raffinement et d'élancement, et une façade sculptée incomparable.

La cathédrale de Bourges*, contemporaine de Chartres, montre la richesse d'invention du XIIIe s. Son vaisseau central, sans transept, est assis sur des piles très élevées. À travers les arcades, on voit l'étagement des doubles collatéraux, de hauteur différente. Il en résulte un espace intérieur prodigieux. Le Maître de Bourges ne renonce ni aux voûtes sexpartites, ni au jeu des colonnes, qui articulent fortement les murs dans une alternance savante, et cette plasticité se maintient en Bourgogne, à Auxerre*, à Notre-Dame de Dijon*.

La Normandie se convertit à l'art gothique à la fin du XIIe s., à Fécamp, à Lisieux, et, à partir du chevet de Saint-Étienne de Caen, crée un art original, aux arcs très aigus et très moulurés, aux murs percés de nombreux passages. Cette architecture s'épanouit avec les cathédrales de Rouen*, de Coutances, de Bayeux* et, plus tard, de Sées. Il faut y rattacher la Merveille du Mont-Saint-Michel*, bâtie de 1203 à 1228, et aussi le chevet de la cathédrale du Mans*.

L'ordre cistercien, en pleine expansion, exporte l'architecture gothique vers l'Italie, à Chiaravalle Milanese ou à Fossanova, vers l'Allemagne, à Eberbach ou à Maulbronn, vers l'Espagne, à Poblet ou à Veruela, vers le Portugal, à Alcobaça, vers l'Angleterre, à Fountains Abbey ou à Rievaulx.

Mais, indépendamment des fondations cisterciennes, l'Angleterre élabore rapidement une nouvelle architecture. L'art gothique apparaît au chœur de la cathédrale de Canterbury*, construit en 1175 sous la direction de Guillaume de Sens. Le chœur de Chichester, la cathédrale de Lincoln, à l'aube du XIIIe s., montrent des caractères proches de l'art normand, mais y ajoutent la polychromie des marbres noirs de Purbeck sur fond de calcaire blanc, accentuent la profondeur des murs et adoptent des plans très allongés, le plus souvent à chevet plat. La tour-lanterne, comme en Normandie, domine au-dessus des longues toitures, où les arcs-boutants se dissimulent volontiers, à l'inverse des contre-butements français. La cathédrale de Salisbury, commencée en 1220, consacre ce nouveau style.

Pendant que s'élèvent les cathédrales, la sculpture sur pierre envahit les façades. Le portail de la cathédrale de Senlis, à la fin du XIIe s., avec son Triomphe de la Vierge, repris à Chartres et à Paris, marque un tournant et révèle un style plus humanisé que celui du portail royal de Chartres, tout en restant monumental. Cette sculpture calme, noble et sereine s'affirme aux six portes du transept de Chartres, dans les tympans comme dans les statues des apôtres, des martyrs et des confesseurs des ébrasements ou dans le Beau Dieu du trumeau de la porte du Jugement dernier. Le saint Firmin et le Beau Dieu d'Amiens, le Jugement dernier de Notre-Dame de Paris, le Beau Dieu de la cathédrale de Reims illustrent aussi cet art de haute qualité.

Le gothique rayonnant

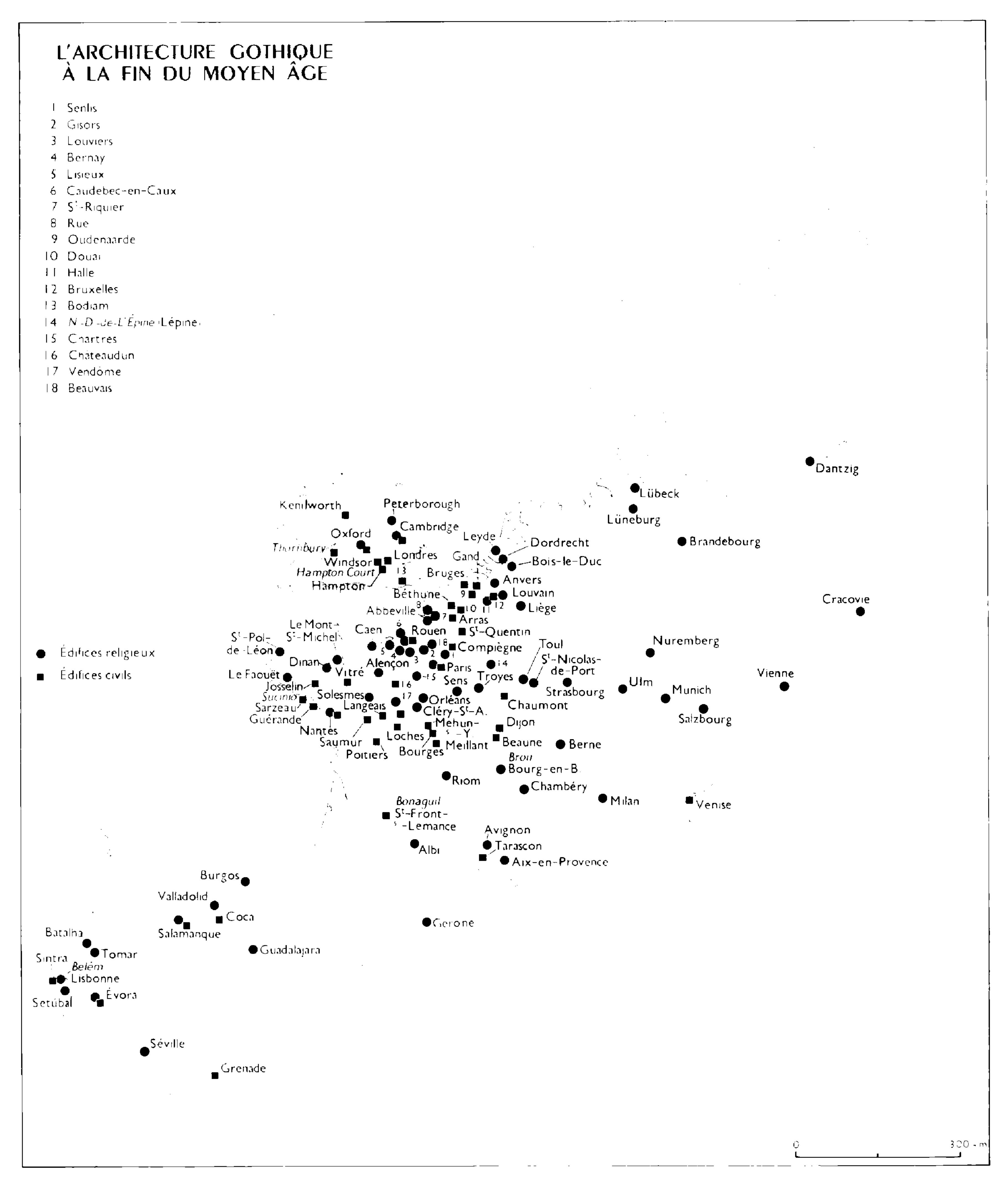
Vers 1230-1240, le domaine capétien, déjà si riche en expériences, donne naissance au style *rayonnant*, qui conquiert, grâce au prestige de la royauté française, l'Europe occidentale et se continue jusque dans le courant du XIVe s. Ce style demeure gothique dans sa structure et ses procédés, mais il rompt avec l'équilibre instauré à Chartres, par une recherche de plus grande unité spatiale, obtenue par des ouvertures plus vastes au rez-de-chaussée, afin de faire communiquer vaisseau central et bas-côtés, et par des volumes plus ramassés et plus concentrés, qui réduisent le transept ou le déploiement du chevet. La lumière efface les dernières zones d'ombre grâce au vitrage des triforiums ou à leur suppression. L'articulation des murs tend à disparaître dans l'amenuisement des supports, qui se fondent dans un riche décor continu au triforium et plus encore aux fenêtres hautes, décomposées par leurs remplages en séries de lancettes surmontées de trilobes, de quatre-feuilles et de roses. Le réseau des fenêtres se poursuit à l'extérieur et couvre de ses motifs contreforts et arcs-boutants.

Cet art rayonnant se manifeste à Notre-Dame de Paris dans les chapelles latérales et aux deux roses du transept, à meneaux « rayonnants », œuvres de Jean de Chelles et de Pierre de Montreuil. Il apparaît aussi au transept et à la nef de Saint-Denis ainsi qu'à la cathédrale d'Amiens*, commencée en 1220 par Robert de Luzarches. Dans cet édifice, la nef rompt avec les proportions chartraines ; l'évolution est plus nette au chevet bâti par Thomas et Renaud de Cormont : le triforium s'y ajoure, se couronne de gables, se mêle au réseau des fenêtres. La Sainte-Chapelle de Paris (1241-1248) en est sans doute l'exemple le plus connu de cet art. C'est à la fois un édifice et un reliquaire. L'étage supérieur n'est plus qu'un espace unique, ouvert de toutes parts à la lumière ; il faut un effort pour retrouver dans la succession des fenêtres la structure architecturale.

Les cathédrales de Troyes*, de Tours*, la nef de la cathédrale de Strasbourg*, puis la cathédrale de Cologne* et l'abbatiale de Westminster diffusent le style rayonnant, qui supplante les inventions régionales : en Champagne, à Saint-Urbain de Troyes ; en Bourgogne, à Saint-Bénigne de Dijon ; en Normandie, à Evreux* et à Saint-Ouen de Rouen. Il s'étend dans le Sud : à Saint-Nazaire de Carcassonne, dans les églises bâties par Jean Deschamps (1218?-1295) [Clermont, Limoges) et plus tard à La Chaise-Dieu.

Mais l'Angleterre, malgré Westminster, reste fidèle à ses traditions et adapte les éléments rayonnants, surtout connus dans les milieux de la cour de Londres, à ses créations propres. C'est l'époque du style décoré — *decorated style* —, qui se poursuit jusqu'au milieu du XIVe s. à travers les cathédrales d'Exeter, de Winchester, d'York, la nef de Canterbury et l'extraordinaire tour-lanterne octogonale en bois d'Ely. L'Allemagne, longtemps réticente à l'architecture gothique, l'accepte au XIIIe s. à Mayence, à Trèves (Notre-Dame), à Marburg (Elisabethkirche). Après 1250, les cathédrales de Strasbourg et de Cologne imposent le style rayonnant, puis, très vite, s'élaborent des formules originales, comme la tour unique de la façade de la cathédrale de Fribourg-en-Brisgau. L'art gothique s'étend aussi vers le nord : à l'église des saints Michel et Gudule de Bruxelles* et jusqu'au Danemark et en Suède. Vers le sud, il s'implante en Espagne, à Ávila, à Burgos*, à Tolède*, à Léon*, mais il s'y mêle un décor très particulier : l'art mudéjar, qui emprunte à l'islām, florissant dans le Sud, ses motifs et ses procédés. L'architecture gothique se rencontre aussi en Italie, adoptée par les ordres mendiants à San Francesco d'Assise et à Bologne, plus tard à Santa Croce de Florence*. La cathédrale de Sienne* appartient au gothique du XIIIe s. dans sa majeure partie, mais avec une polychromie de marbres dans la tradition locale. À la cathédrale d'Orvieto, un peu après, les architectes dressent une façade garnie de gables gothiques, mais ne voûtent pas l'intérieur, manifestant ainsi un refus des procédés gothiques et un retour à l'art paléochrétien.

En même temps que l'architecture, la sculpture évolue. Dans la flore des chapiteaux apparaissent des feuillages et des fleurs directement inspirés de la nature, comme à Notre-Dame de Paris, à la Sainte-Chapelle et à Reims. Les statues s'animent, s'isolent et se font expressives : apôtres à l'intérieur de la Sainte-Chapelle, saint Joseph et ange au sourire de Reims. Ces sculptures eurent un grand succès et une suite :



par exemple avec la Vierge dorée du transept d'Amiens, aux portails de Bourges, à Strasbourg dans les statues de l'Église et de la Synagogue, des Vierges sages et des Vierges folles, à Mayence et, au-delà du Rhin, avec le Cavalier de Bamberg et, à un degré moindre, à Naumburg dans les célèbres statues des fondateurs. La beauté de ces sculptures s'exprima avec une rare délicatesse dans les ivoires* parisiens. L'influence de la sculpture française se sentit jusqu'en Italie, chez Giovanni Pisano, fils de Nicola*, qui allia la plastique gothique aux traditions des reliefs antiques, avec une agitation dramatique, à la cathédrale de Sienne et à Pise.

La peinture française fut dominée par l'art du vitrail* à Chartres, à Bourges ou à la Sainte-Chapelle. Son ascendant fut tel que les miniatures*, comme celles du *Psautier de Saint-Louis* (Bibliothèque nationale), adoptèrent pour cadres les réseaux des verrières. Les châsses, telles celle de saint Taurin à Evreux et celle de sainte Gertrude à Nivelles, prirent la forme d'une église couverte de fenestrages. Même les portails, comme celui de Saint-Étienne à Sens, se décorèrent de réseaux rayonnants. En Italie, Giotto*, à l'aube du XIVe s., renouvela la peinture italienne, la dégagea des traditions byzantines, lui insuffla une monumentalité et une puissance plastique qui montrent des contacts avec la sculpture des cathédrales françaises, mais aussi un retour aux valeurs antiques, à l'Arena de Padoue comme à Santa Croce de Florence. Aucun peintre, au nord des Alpes, vers 1300, ne peut être comparé à Giotto, mais on trouve des ateliers d'enlumineurs, notamment à Paris, autour du maître Honoré.

Le XIVe siècle jusque vers 1380

On admet généralement que le style rayonnant se poursuit au cours de la majeure partie du XIVe s. En fait, c'est une époque encore mal étudiée, qui révèle le développement de particularismes locaux, voire nationaux, jusqu'à l'éclosion du *style international*, à la fin du siècle.

On continue à construire des églises, par exemple à Auxerre, à Rodez, à Toulouse* (église des Jacobins), à Albi* (cathédrale). Les rois de Majorque édifient une immense cathédrale à Palma, tandis qu'à l'autre extrémité de la Méditerranée les Lusignan élèvent la cathédrale de Famagouste. L'Allemagne construit des églises en brique dans le Nord et répand dans le Sud les églises-halles à trois vaisseaux de même hauteur, dont le premier exemple est l'église de Schwäbisch Gmünd, commencée vers 1320. C'est là que débutent les Parler, dynastie d'architectes du XIVe s., qui s'illustrent au chœur de Fribourg-en-Brisgau, à celui de la cathédrale de Bâle, à la façade de Strasbourg et à Prague.

L'architecture civile, surtout militaire au XIIIe s., se développe dans les édifices publics des pays de civilisation urbaine : Palazzo Vecchio de Florence, Palais public de Sienne (bâti de 1297 à 1310), halle aux draps de Bruges (XIIIe-XVe s.). En France, on fonde des villes nouvelles dans le Sud-Ouest, telles les bastides au tracé régulier de Monpazier ou de Grenade-sur-Garonne, on bâtit des ponts, comme le pont Valentré de Cahors, on construit des hôpitaux, comme celui de Tonnerre.

L'aspect le plus frappant de l'architecture civile du XIVe s. est le développement des châteaux* et des demeures princières, de plus en plus accueillants, parce que, a-t-on dit, les progrès de l'artillerie rendent inutiles les lourdes défenses, mais aussi à cause de l'évolution des goûts et des mœurs. À Paris, on peut encore voir la grande salle basse du Palais, qui remonte à l'époque de Philippe le Bel, et, aux portes de la capitale, le château de Vincennes, où naquit Charles V. Le Palais-Vieux des papes d'Avignon*, construit avant 1346 par Pierre Poisson, est encore une forteresse ; le Palais-Neuf, achevé en 1360, avec sa salle de la Grande Audience et sa chapelle, est caractéristique d'un nouveau luxe, où se rencontrent influences italiennes et nordiques.

Dans les dernières années du XIIIe s. s'établit un important chantier de sculpture à Notre-Dame de Paris pour le décor de la clôture du chœur. Mais la statuaire devient l'apanage des mécènes : statues de Vierges et de saints commandées par Enguerrand de Marigny pour Écouis ; œuvres de Jean Pépin d'Huy exécutées pour Mahaut d'Artois ; Vierge reliquaire du Louvre, objet précieux d'orfèvrerie et d'émaux fait à la demande de la reine Jeanne d'Evreux. Cette figure montre la grâce mélancolique que l'on retrouve sur les innombrables madones de pierre

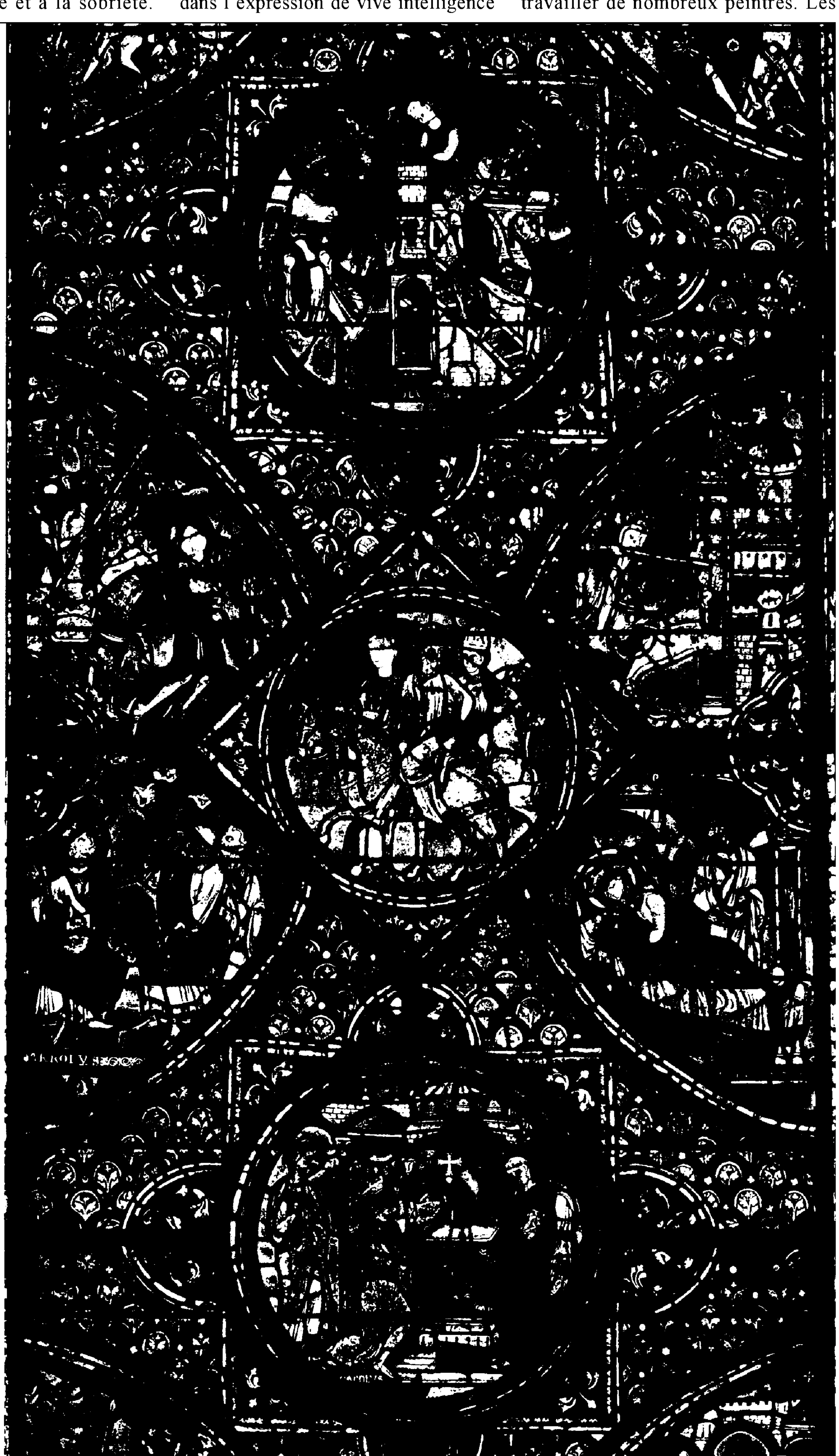
du XIV[e] s., le regard perdu, l'attitude « hanchée » pour accentuer la souplesse alanguie de la forme. Leur préciosité linéaire, souvent un peu sèche, se répète dans les gisants et se combine au réalisme des portraits funéraires, qui font leur apparition par exemple au tombeau des entrailles de Charles IV et de Jeanne d'Evreux par le sculpteur Jean de Liège (Louvre).

Dans la peinture, à Sienne, dès les premières années du XIV[e] s., Duccio* allie dans sa fameuse *Maestà* les fonds d'or et l'irréalité byzantine à une notation subtile, fluide de l'espace, à des tons précieux, à une écriture souple. Simone Martini*, auteur du condottiere Guidoriccio da Fogliano du Palais public de Sienne, est son héritier et se trouve à Avignon en 1340 pour décorer la porte de Notre-Dame-des-Doms. Matteo Giovanetti poursuit l'œuvre de Simone à Avignon, dans le décor du Palais-Neuf et à la chartreuse de Villeneuve. À Sienne même, les Lorenzetti* cherchent une nouvelle expression de l'espace en développant les cadres architecturaux à l'intérieur de leurs peintures ainsi que les vastes premiers plans derrière lesquels se dressent des figures gracieuses. En France, à Evreux et à Saint-Ouen de Rouen, les admirables vitraux à grands personnages surmontés de dais s'éclairent de jaune d'argent et scintillent sur des fonds de grisaille. À Paris, Jean Pucelle, auteur, avec son atelier, des miniatures de la *Bible de Robert de Billiyng* (1327) et du *Bréviaire de Belleville*, conservés à la Bibliothèque nationale, s'impose. Ses tons nuancés, son graphisme raffiné ne peuvent s'expliquer sans des contacts directs avec la peinture siennoise, mais, en même temps, il met à la mode les petites scènes naturalistes, qui se répandent dans les marges et dont l'art parisien avait déjà donné quelques exemples.

Les parents de Charles V, Jean le Bon et Bonne de Luxembourg, donnent l'exemple du mécénat princier. Le portrait de Jean le Bon (Louvre), peint peut-être par Girard d'Orléans, est le premier tableau de chevalet et le plus ancien portrait dans la peinture française. C'est aussi Jean le Bon qui commande la *Bible de Jean de Sy* (Bibliothèque nationale). C'est dans ce milieu royal que se forme le goût de Charles V pour le mécénat, de même que celui de son oncle, l'empereur Charles IV de Bohême, et celui de ses frères, les ducs d'Anjou, de Berry et de Bourgogne.

S'il ne reste rien du Louvre de Charles V, construit par Raymond du Temple, on connaît au moins un grand sculpteur de son temps, André Beauneveu*, chargé de sculpter les tombeaux des premiers Valois, Philippe VI, Jean le Bon et Charles V, pour la nécropole royale de Saint-Denis. Son art réagit contre la sophistication des statues du début du siècle par un retour à la monumentalité et à la sobriété. Charles V s'adressa à un autre sculpteur, anonyme, pour dresser deux statues de Saint Louis et de Marguerite de Provence à la porte d'une église de Paris. L'artiste les figura sous les traits de Charles V et de son épouse dans un style aussi dépouillé que celui de Beauneveu, avec encore plus de sensibilité dans l'expression de vive intelligence du roi. Ces deux statues, aujourd'hui au Louvre, ont été rapprochées des belles effigies de Jean de Berry, de sa femme, de Charles VI et d'Isabeau de Bavière qui décorent la cheminée de la Grande Salle du palais de Poitiers.

Charles V collectionnait les livres dans sa « librairie » du Louvre et fit travailler de nombreux peintres. Les



Histoire de Charlemagne. Détail d'un vitrail du déambulatoire de la cathédrale de Chartres. Première moitié du XIII[e] s.

Lauros-Giraudon

Grandes Chroniques de France (Bibliothèque nationale) en gardent le souvenir, mais plus encore le *Parement de Narbonne* (Louvre), toile dessinée à l'encre, sur laquelle figurent Charles V et la reine en donateurs. C'est aussi à la fin du règne de Charles V qu'appartiennent les tapisseries* de l'*Apocalypse* d'Angers*, commandées par Louis Ier d'Anjou au lissier parisien Nicolas Bataille et au peintre Hennequin de Bruges. Il ne faudrait pas oublier que Charles V fut aussi amateur d'objets précieux. Son sceptre, au Louvre, très restauré, et la coupe du British Museum, décorée d'émaux, en restent des vestiges.

Un autre foyer se développe à Prague* dans l'entourage de la cour de Bohême. Charles IV fait construire la cathédrale par Mathieu d'Arras, puis par Peter Parler. Toute une école d'enlumineurs illustre de remarquables manuscrits, comme le Passionnaire de l'abbesse Cunégonde, vers 1320, ou le Missel de Jean de Středa (Johann von Neumarkt), après 1350. Le Maître de Vyšší Brod peint tout un cycle sur panneaux, et, un peu plus tard, Maître Théodoric décore la chapelle du château royal de Karlštejn de cent vingt-neuf peintures de saints et de prophètes. Ses figures sont massives et en même temps d'un dessin mou, qui, contrairement aux tendances générales de l'art du XIVe s., cède la prééminence à la couleur.

La fin du Moyen Âge

La seconde moitié du XIVe s. voit l'avènement de nouveaux styles dans l'architecture. C'est en Angleterre la naissance du *style perpendiculaire*, qui s'éloigne de l'art gothique. Ce style apparaît dès le milieu du XIVe s., au chœur de la cathédrale romane de Gloucester, dont les parois latérales disparaissent derrière un réseau de panneaux de pierre découpés en rectangles. Le fond du chœur est remplacé par une immense verrière à fenestrage perpendiculaire. Les voûtes en éventail du cloître adjacent, élevées un peu plus tard, ont des supports dissimulés dans des niches qui tapissent les murs. Des triangles convexes partent de ces murs, s'arrondissent et se rejoignent sous un plafond plat, qui ne rappelle plus rien de la croisée d'ogives. Une broderie de motifs en léger relief couvre toute la voûte. Ce style, né dans l'ouest de l'Angleterre avant 1400, s'étend avec une vigueur nouvelle après la guerre des Deux-Roses. Il se manifeste dans l'architecture civile, à Oxford, à Cambridge, au palais d'Eltham. Il reparaît dans l'architecture religieuse, à Peterborough, et dans les grandes entreprises royales du début du XVIe s., à la chapelle d'Henri VII à Westminster, où les voûtes en éventail se combinent avec des clefs pendantes, au cloître Saint Stephen de Westminster, œuvre de William Vertue et de Henry Redman, à Saint George's Chapel de Windsor, à la chapelle de King's College à Cambridge, par John Wastell.

L'exubérance du décor se retrouve ailleurs, sous d'autres formes. Elle prend un aspect particulier dans la péninsule Ibérique, car les éléments gothiques s'y allient aux motifs de l'islām. Les « chapelles imparfaites » de Batalha, au Portugal, dès le milieu du XIVe s., déploient une végétation de pierre foisonnante qui semble croître dans une atmosphère de luxuriance tropicale. Cette richesse se retrouve à Belém, à la tour-lanterne de la cathédrale de Burgos, à l'Alhambra de Grenade et au palais de l'Infant à Guadalajara.

L'*art flamboyant*, en France et dans les pays du Nord et de l'Europe centrale, aime aussi la richesse décorative. Ainsi nommé à cause de l'usage qu'il fait des courbes et des contre-courbes, articulées en « soufflets » et « mouchettes », il apparaît à la fin du XIVe s. Gui de Dammartin, architecte de la Sainte-Chapelle de Riom, paraît en avoir été l'un des initiateurs. La structure des voûtes sur croisée d'ogives ne disparaît pas comme en Angleterre, mais les nervures se multiplient, s'entrecroisent, se recoupent avec une grande fantaisie et s'enrichissent de clefs pendantes. Le même esprit inventif préside aux plans et aux élévations des églises, tantôt à nef unique, tantôt à trois vaisseaux d'inégale hauteur, tantôt églises-halles. Les murs reprennent de l'importance entre les ouvertures. Les piles se creusent, ondulent, se modèlent d'arêtes à angles vifs et montent d'un seul jet jusqu'aux voûtes, dans lesquelles elles se fondent. Les fenêtres s'ornent de réseaux flamboyants. La brisure des arcs s'assouplit, s'abaisse en anse de panier, se redresse en accolade. Aux portails, la statuaire disparaît presque, étouffée par les socles, les dais, les gables et les pinacles ajourés et fouillés. Les motifs végétaux, feuilles piquantes, choux frisés, se découpent en un relief aigu et tourmenté. Les balustrades, les arcs-boutants perforés et contournés accroissent encore cette luxuriance décorative, qui alterne avec des pans de mur nu. Cet art connaît une faveur particulière en Normandie et dans le nord-ouest de la France : à Gisors, à Louviers, à Lisieux, à Saint-Maclou de Rouen, à Saint-Pierre de Caen, au chœur du Mont-Saint-Michel, à Saint-Vulfran d'Abbeville, à Rue, à Saint-Riquier ; mais il se répand partout : à Chartres, à la flèche de Jean de Beauce ; à Paris, à Saint-Séverin et à Saint-Gervais ; dans l'Est, à Notre-Dame-de-l'Epine, près de Châlons-sur-Marne, à Saint-Nicolas-de-Port ; sur la Loire, à Vendôme et à Cléry ; en Bresse, à la somptueuse église de Brou ; dans le Sud, au porche de la cathédrale d'Albi.

Le style flamboyant apparaît aussi en Allemagne à la fin du XIVe s., à Ulm, sous la direction d'Ulrich von Ensingen, qui construit peu après la flèche de la cathédrale de Strasbourg, terminée par Johannes Hültz. Saint-Jacques de Liège, la cathédrale d'Anvers, l'église de Bois-le-Duc cèdent à l'exubérance du décor, tandis que Notre-Dame de Halle, les églises de Leyde et de Dordrecht conservent une grande sobriété. L'architecture civile adopte aussi les nouvelles formes, à l'hôtel Jacques-Cœur de Bourges, au palais de Justice de Rouen ou aux hôtels de ville du Nord, de Douai, de Compiègne, de Bruxelles ou d'Oudenaarde, avec leurs orgueilleux beffrois. Le château de Tarascon, les premiers châteaux de la Loire, Langeais, Loches, Chaumont, Châteaudun, Amboise, rappellent ce que furent les demeures princières de la fin du Moyen Âge.

À la cour de Bourgogne, au moment même où fleurit le « gothique international », Claus Sluter*, originaire de Haarlem, apporte une vigueur et un pathétisme neufs à la sculpture. À Dijon, le portail de la chartreuse de Champmol et le calvaire du cloître de celle-ci, plus connu sous le nom de « puits de Moïse », révèlent une impétuosité dramatique, une plasticité des vêtements gonflés et cassés aux pieds, une recherche d'expression pathétique. La violence et le sens théâtral de cet art transforment la sculpture du XVe s., et son écho résonne jusque dans la peinture des grands maîtres flamands. En Bourgogne même, Claus de Werve (v. 1380-1439), Jacques Morel (v. 1395-1459), Juan de La Huerta († v. 1462), Antoine Le Moiturier (v. 1425 - v. 1500) continuent l'œuvre de Sluter. Les thèmes douloureux se répandent, comme celui de la Mise au tombeau, traité vers 1453 à Tonnerre par Jean Michel et Georges de La Sonnette. Ce thème est repris bien des fois, à Monestiès-sur-Cérou par exemple, à Solesmes à la fin du siècle, dans un décor déjà italien. La Pietà, ou Vierge de pitié qui reçoit sur les genoux le corps du Christ mort, est un autre sujet dramatique souvent représenté à la fin du Moyen Âge, comme le sont les Crucifixions tragiques. Parmi les grands ensembles sculptés, il faut citer les portails de la cathédrale de Rouen, où travaillent Pierre Desaubeaux, Roland Leroux et Nicolas Quesnel, les statues de la chapelle de Châteaudun et la clôture du chœur de la cathédrale d'Albi, où se mêlent des influences bourguignonnes et d'autres venues de la Loire. Dans cette dernière région, en effet, la véhémence de Sluter s'adoucit et l'élégance sereine des sculpteurs de l'entourage de Charles V persiste. Ces tendances se notent au tombeau d'Agnès Sorel à Loches, dans la sainte Madeleine de l'église Saint-Pierre de Montluçon ou la Vierge du Marthuret de Riom, et plus encore chez Michel Colombe* (tombeau des parents d'Anne de Bretagne à la cathédrale de Nantes). La région de Troyes se rattache encore à l'art gothique au XVIe s., avec le Maître de sainte Marthe (église Sainte-Madeleine de Troyes), dont on retrouve la sobre expression de douleur dans la Pietà de Bayel et les Mises au tombeau de Villeneuve-l'Archevêque et de Chaource ; la Lorraine aussi, avec Ligier Richier*.

La sculpture italienne se tourne dès 1400 vers la Renaissance, mais, dans les pays germaniques, on sculpte des retables de bois, en Rhénanie à Oberwesel ou à Marienstatt, à la fin du XIVe s., en Autriche à Sankt Wolfgang, non loin de Salzbourg, en 1471-1481. Le retable de Cracovie, par Veit Stoss*, celui de Creglingen, par Tilman Riemenschneider*, sont célèbres. À Anvers, à Bruxelles, des ateliers de retables sculptés, fourmillant de personnages, connaissent un grand succès. L'Espagne est prodigue de sculpteurs. Des étrangers y travaillent, mais un art particulier s'y développe, empreint d'une fierté et d'une dignité propres à la Péninsule. Il faut mentionner le tombeau de Jean II et d'Isabelle de Portugal à la chartreuse de Miraflores ou le retable de sainte Anne à la cathédrale de Burgos parmi de nombreuses œuvres d'excellente qualité. En Angleterre, à côté des reliefs en albâtre un peu commerciaux, on rencontre de très beaux monuments de bronze, comme le tombeau de Richard Beauchamp, à Warwick, par William Austen.

En peinture, à la suite du grand courant international de la fin du XIVe s., les artistes se distinguent par leur nombre et par leur valeur. Dans les pays du

Nord, c'est l'explosion de l'art flamand, dont il suffit de rappeler les principaux interprètes : Robert Campin*, Van Eyck*, Van der Weyden*, puis Bouts*, Van der Goes*, Memling*. Les recherches de profondeur spatiale, d'atmosphère transparente, de luminosité marquent cette peinture, qui se dégage du microcosme de l'enluminure, tout en conservant le goût du détail et de l'ornement. Les compositions religieuses, les portraits réalistes, l'univers fantastique de Jérôme Bosch* se succèdent. La moisson des chefs-d'œuvre flamands du XVe s. influence la production artistique des autres pays et se répercute jusqu'en Italie, dans les milieux florentins les plus évolués.

Cette influence est particulièrement sensible en Espagne — qu'a visitée Van Eyck —, chez Lluís Dalmau (*Vierge aux conseillers*, Barcelone), chez Jaume Huguet ou chez le Maître de la Seo de Urgel. Les peintres les plus remarquables demeurent Bartolomé Bermejo* (*Pietà*, Barcelone), Pedro Berruguete*, qui mêle des expériences italiennes aux influences flamandes dans le *Retable de sainte Eulalie* (Paredes de Nava), et, au Portugal, Nuno Gonçalves* avec le *Retable de São Vicente* (Lisbonne). L'art germanique, avec Stephan Lochner à Cologne, Lukas Moser, Hans Multscher et Konrad Witz* dans le Sud, assimile les leçons flamandes et aboutit aux œuvres de Martin Schongauer* et de Friedrich Herlin, qui annoncent les maîtres du XVIe s.

La France aussi possède de grands peintres au XVe s. Simon Marmion, le Maître de saint Gilles sont très influencés par l'art flamand, mais Jean Fouquet* va beaucoup plus loin, dans l'enluminure comme dans les tableaux. Il allie dans un art très personnel les ordonnances et les tonalités italiennes à la fluidité atmosphérique nordique. Il faut en dire autant d'Enguerrand Charonton et du Maître de la *Pietà d'Avignon* (Louvre), qui retrouvent dans leurs compositions la monumentalité des tympans des grandes cathédrales. L'art du vitrail est particulièrement bien représenté à Rouen et à Strasbourg avec Pierre d'Andlau. Il faudrait encore parler de la tapisserie, qui fleurit à Arras*, à Bruxelles et qui, à l'aube de la Renaissance, donne les tentures mille-fleurs, et aussi des trésors d'orfèvrerie, comme celui de la Toison d'or à Vienne. Ce n'est donc pas un art moribond et décadent que la Renaissance est venue supplanter, mais un art très vivace, qui ne cessait de se renouveler depuis la création de Suger à Saint-Denis.

Le gothique international

À la fin du XIVe s. se répand dans toute l'Europe occidentale, surtout dans la peinture, le style gothique international. C'est un art raffiné, si élégant qu'on l'a qualifié parfois de « maniéré », dans lequel les formes s'étirent, les lignes se courbent en une écriture compliquée, qui aime les couleurs rares et la somptuosité de l'or. Art de cour et de luxe, parfois artificiel, qui, pourtant, observe la nature, développe les recherches spatiales, le paysage et le portrait, il est lié aux mécénats princiers de la fin du XIVe s. et disparaît dès les années 1415-1420.

La peinture siennoise des Lorenzetti* est à l'origine de ce style, qui prend son essor en Italie avec les Gaddi, Antonio Veneziano (actif de 1369 à 1388) et Lorenzo Monaco (v. 1370 - v. 1422), dont la grâce et les couleurs vives se perpétuent au début du XVe s. chez Sassetta* et Gentile da Fabriano (v. 1370-1427). En Lombardie, Giovannino De Grassi se révèle un extraordinaire animalier et, à Vérone, Pisanello* exprime toute la préciosité, réaliste dans son observation, fantastique dans ses inventions, du gothique international. Au même moment, à Florence, Masaccio* s'engage dans les voies de la Renaissance.

L'influence siennoise se répand de bonne heure en Espagne, vers 1380 en Catalogne avec Lluís Borrassá, puis avec Ramon de Mur et Bernat Martorell, à Majorque avec le Maître de sainte Eulalie et le Maître de Montesión, à Saragosse avec Zaortiga, à Valence avec Marzal de Sax.

L'Allemagne n'échappe pas à ce courant international, que l'on rencontre à Hambourg chez Maître Bertram (v. 1345-1415), auteur du retable de l'église Saint-Pierre, et chez Maître Francke, à Dortmund chez Konrad von Soest. Il apparaît même en Bohême chez le Maître de Trebon, qui combine le graphisme élégant des silhouettes à des détails réalistes, avec des couleurs vives qui émanent d'une sorte de clair-obscur.

Les Pays-Bas participent au mouvement général, mais se trouvent liés à la Bourgogne par le mariage du plus jeune frère de Charles V, Philippe le Hardi, à Marguerite de Flandre, et c'est à Dijon qu'on trouve les peintures les plus caractéristiques, celles de Melchior Broederlam, originaire d'Ypres, auteur des volets peints du retable de la chartreuse de Champmol. À sa suite, Jean de Beaumetz († 1396) exprime un art plus violent et plus dur. En Angleterre, le *Diptyque Wilton* (National Gallery) demeure le seul témoin important de cet art de cour.

À Paris, on rencontre des artistes souvent venus du Nord. Ainsi, Jean Malouel (v. 1370-1419), né à Nimègue, peint, avant son départ pour la Bourgogne en 1397, le *Martyre de saint Denis* (Louvre), terminé par Henri Bellechose († v. 1445). Jacquemart de Hesdin entre au service du duc de Berry*, termine peut-être le Psautier du duc (Bibliothèque nationale), commencé par le sculpteur Beauneveu, et décore les *Très Belles Heures* de Bruxelles dans un style où se reconnaissent le souvenir de Jean Pucelle et l'influence d'Ambrogio Lorenzetti, notamment dans les compositions spatiales. Les artistes les plus célèbres de la cour de Jean de Berry, les frères Limbourg, viennent de Nimègue, comme Malouel, dont ils sont les neveux, et voyagent dans toute l'Europe avant de se fixer en Berry. Ils incarnent le gothique international dans les miniatures des *Très Riches Heures* du duc de Berry (Chantilly). Ils imitent les Siennois dans la grâce calligraphique et la recherche de profondeur ; ils y mêlent observation naturaliste et fantaisie du décor, portraits de grands seigneurs et pays idéalisés.

Trois miniaturistes du début du XVe s. participent encore au courant international : le Maître des *Heures de Boucicaut* (Paris, musée Jacquemart-André), le Maître du *Bréviaire de Bedford* et le Maître des *Heures de Rohan* (Bibliothèque nationale).

Cet art de cour s'est aussi exprimé dans les objets précieux. La plupart ont disparu, mais le *petit cheval* d'or d'Altötting (Bavière) en donne encore quelque idée. Les Vierges sculptées de Bohême, relevant du « beau style », peuvent être aussi rattachées au gothique international, de même que le Couronnement de la Vierge sculpté au-dessus de la porte du château de La Ferté-Milon. Ces sculptures précieuses font suite aux Vierges italiennes de Nino Pisano.

A. P.

▶ *Cathédrale / Château / Miniature / Renaissance / Roman (art) / Vitrail / Voir en outre au nom des différents pays et à celui des principales provinces françaises.*

E. Mâle, *l'Art religieux du* XIIIe siècle en France (Leroux, 1898). / G. Dehio, *Handbuch der deutschen Kunstdenkmäler* (Berlin, 1905-1912 ; 5 vol.). / M. Friedländer, *Die frühen niederländischen Maler von Eyck bis Brueghel* (Berlin, 1916 ; trad. fr. *De Van Eyck à Brueghel, les primitifs flamands*, Julliard, 1965). / K. Glaser, *Die altdeutsche Malerei* (Munich, 1924). / R. Kœchlin, *les Ivoires gothiques français* (Picard, 1924). / R. de Lasteyrie, *l'Architecture religieuse en France à l'époque gothique* (Picard, 1926-27 ; 2 vol.). / W. Worringer, *Formprobleme der Gotik* (Munich, 1927 ; trad. fr. *l'Art gothique*, Gallimard, 1941 ; 2e éd., 1967). / E. Lambert, *l'Art gothique en Espagne aux* XIIe *et* XIIIe siècles (Laurens, 1931). / A. Stange, *Deutsche Malerei der Gotik* (Munich et Berlin, 1934-1961 ; 11 vol.). / H. Focillon, *Art d'Occident*, t. II : *le Moyen Âge gothique* (A. Colin, 1938 ; nouv. éd., le Livre de poche, 1965). / C. Sterling, *les Primitifs français* (Floury, 1938). / J. Evans, *English Art, 1307-1461* (Oxford, 1949). / P. Toesca, *Il Trecento*, t. II de *Storia dell'arte italiano* (Turin, 1951). / A. Matejcek, *la Peinture gothique tchèque* (Prague, 1952). / L. Torres Balbas, *Arquitetura gotica* dans *Ars Hispaniae*, VII (Madrid, 1952). / E. Panofsky, *Early Netherlandish Painting* (Cambridge, Mass., 1954 ; 2 vol.) ; *Architecture gothique et pensée scolastique* (Éd. de Minuit, 1967). / O. von Simson, *The Gothic Cathedral* (Londres, 1956). / G. Webb, *Architecture in Britain, the Middle Ages* (Harmondsworth, 1956). / P. Brieger, *English Art, 1216-1307* (Oxford, 1957). / R. A. Weigert, *la Tapisserie française* (Larousse, 1957). / M. Aubert, A. Chastel, L. Grodecki et J. J. Gruber, *le Vitrail français* (Éd. des Deux-Mondes, 1958). / M. Aubert et S. Goubet, *les Cathédrales et trésors gothiques de France* (Arthaud, 1958). / J. Porcher, *l'Enluminure française* (Arts et métiers graphiques, 1959). / P. Frankl, *Gothic Architecture* (Harmondsworth, 1962). / H. Jantzen, *Die Gotik des Abendlandes* (Cologne, 1962). / F. Salet, *l'Art gothique* (P. U. F., 1963). / M. Aubert, *le Gothique à son apogée* (A. Michel, 1964). / R. Branner, *Saint Louis and the Court Style in Gothic Architecture* (Londres, 1965). / R. Jullian, *la Sculpture gothique* (Laurens, 1965). / G. Duby, *l'Europe des cathédrales, 1140-1280* (Skira, Genève, 1966) ; *Fondements d'un nouvel humanisme, 1280-1440* (Skira, Genève, 1966). / M. Laclotte, *Primitifs français* (Hachette, 1966). / J. Taralon et R. Maitre-Devollon, *les Trésors des églises de France* (Hachette, 1966). / H. H. Hofstätter, *Gothique* (Office du livre, Fribourg, 1968). / H. Busch, *Deutsche Gotik* (Munich, 1969 ; trad. fr. *l'Art gothique allemand*, Braun, 1970). / W. Sauerländer, *Gotische Skulptur in Frankreich, 1140-1270* (Munich, 1970). / R. Sanfaçon, *l'Architecture flamboyante en France* (Québec, 1971). / A. Kutal, *l'Art gothique en Bohême* (trad. du tchèque, Prague et Cercle d'art, 1972). CATALOGUES D'EXPOSITION. *L'Art européen autour de 1400* (Vienne, 1962). / *L'Europe gothique* XIIe-XIVe siècle (Paris, 1968). / *The Year 1200* (New York, 1970 ; 2 vol.).

Gottwald (Klement)

Homme d'État tchécoslovaque (Dědice, Moravie, 1896 - Prague 1953).

À la tête du parti communiste

Ouvrier, K. Gottwald adhère très jeune au parti communiste tchécoslovaque, fondé en 1921. Il représente, avec Václav Kopecky, la tendance de gauche dans le bassin houiller d'Ostrava. En septembre 1925, il entre au bureau politique. Elu lors du VIe Congrès du Komintern au Comité exécutif de l'Internationale communiste, il gagne la confiance des dirigeants du mouvement. Dès l'été 1928, le Komintern décide de remplacer le secrétaire général du parti communiste tchécoslovaque B. Jílek par Gottwald, pour reprendre en main l'organisation et mettre fin à une série d'échecs. Le Ve Congrès (18-23 févr. 1929) marque un complet tournant. Le nouveau secrétaire général applique une ligne dure, sans tenir compte de l'opposition d'un grand nombre de membres du parti et de la chute des effectifs. Il organise très solidement un noyau de jeunes fonctionnaires du parti. En mai 1934, lors des élections présidentielles, alors que T. Masaryk* bénéficie, même au sein du parti communiste, d'une grande popularité, il lance le slogan « Pas Masaryk, mais Lénine ».

Menacé d'arrestation, il gagne l'Union soviétique. Pendant son absence, Jan Šverma et Rudolf Slánský

se rapprochent du gouvernement et approuvent la politique de réarmement contre l'Allemagne nazie. Rentré au début de 1936, Gottwald reprend la ligne politique qu'ils ont suivie. Les communistes soutiennent lors de la crise de Munich la politique de défense nationale du gouvernement Beneš*. À la fin de 1938, Gottwald est appelé à Moscou, où il passera toute la guerre. De Moscou, il garde le contact avec la résistance communiste en Tchécoslovaquie et accorde son appui au gouvernement Beneš, exilé à Londres.

L'après-guerre (1945-1948)

Gottwald revient en 1945 siéger dans le gouvernement qui s'installe en avril à Košice, en Slovaquie orientale. Il est d'abord vice-président du Conseil, puis, après les élections de 1946, favorables aux communistes, qui obtiennent au total 38 p. 100 des voix, il prend lui-même la présidence du Conseil.

Il apparaît au président Beneš et à ses partenaires non communistes comme un homme rassurant, ouvert à une politique raisonnable de coopération avec un régime démocratique et parlementaire. Le 25 septembre 1946, il parle, après une entrevue avec Staline, « de la voie spécifique tchécoslovaque vers le socialisme ». Mais les communistes ont profité de la libération de la plus grande partie du pays par les troupes soviétiques pour s'implanter solidement dans les assemblées locales et provinciales, les comités nationaux ; ils contrôlent plusieurs ministères clés (l'Intérieur, l'Information, l'Agriculture) et occupent les postes dirigeants du syndicat ouvrier unique, le Revolučni odborové hnuti (ROH), que dirige Antonín Zápotocký. L'institution du Front national, qui rassemble les partis unis dans la Résistance, leur permet, au nom du principe d'unanimité, de peser sur les décisions des partis non communistes. Enfin, Gottwald trouve des correspondants dans les différents partis, noyaute avec Zdeněk Fierlinger l'aile gauche du parti socialiste et influence des sans-parti, comme le général L. Svoboda, ministre de la Guerre.

Le coup de Prague (févr. 1948)

Selon les paroles d'un historien tchécoslovaque, c'est « à la fois une solution constitutionnelle à une crise gouvernementale et une solution révolutionnaire à une crise générale de l'État ». L'expérience originale de la Tchécoslovaquie se trouvait condamnée par la guerre froide ; l'idée de révolution était impopulaire, étrangère à la mentalité tchécoslovaque. Aux yeux de l'opinion, les événements de février 1948 se présentent comme un simple épisode de défense de la gauche, non comme un choix irrévocable qui fait basculer la Tchécoslovaquie dans le camp de l'Est. Dès novembre 1947, Gottwald dénonce un complot de la droite et menace d'une réaction violente les communistes. Il s'inquiète de la proximité des élections, qui doivent avoir lieu en mai 1948.

Le 20 février 1948, les ministres non communistes remettent leur démission au président Beneš pour protester contre le noyautage de la police. Alors, Gottwald profite de la vacance du pouvoir pour s'en emparer. Dès le 21 février, les communistes ont le monopole de la radio. Des comités d'action du Front national se créent dans tout le pays pour soutenir les revendications communistes. Les milices ouvrières se mobilisent avec l'aide de la police pour occuper les principaux points stratégiques, tandis que les syndicats contrôlent les usines et les ministères. Le 25 février, le président Beneš doit céder et confier le pouvoir à un gouvernement Gottwald, d'où sont éliminés les partis non communistes.

Après 1948

Les communistes contrôlent tous les postes clés de l'État. Le 7 juin, Beneš abandonne ses fonctions de président de la République. Au lieu de supprimer la présidence, comme le font les autres démocraties populaires, Gottwald se fait proclamer président de la République, comme successeur de Beneš et de Masaryk, mais il conserve en même temps la présidence du parti communiste et sa direction effective.

Il a réussi la révolution de février 1948, mais les déceptions commencent. Dès septembre, Staline critique sa politique trop modérée : Gottwald se voit obligé d'abandonner sa conception d'une « voie tchécoslovaque », il doit brutalement réorienter son économie vers l'Est, adopter sans transition les méthodes de gestion soviétiques et se lancer dès 1949 dans une rapide collectivisation des terres, abandonnant son slogan d'avant 1948 « Chez nous, pas de kolkhozes ». Surtout, il introduit en Tchécoslovaquie les méthodes d'une dictature policière. Après la liquidation, en 1948-49, des partis non communistes, ce seront les grands procès politiques des années 1950 (procès Slánský, en 1952) qui frappent la direction du parti communiste elle-même.

Gottwald meurt en mars 1953 quelques jours à peine après Staline.

B. M.

▶ *Tchécoslovaquie.*

P. Zinner, *Communist Strategy and Tactics in Czechoslovakia, 1918-1948* (New York, 1963). / K. Kaplan, *la Formation de la ligne générale de la constitution du socialisme en Tchécoslovaquie* (Prague, 1966).

Goujon (Jean)

Sculpteur et architecte français (v. 1510 - Bologne v. 1564-1569).

Jean Goujon est un des rares artistes français dont la réputation ne connut pratiquement jamais d'éclipsé. Si les célèbres *Nymphes* de la fontaine des *Innocents* ont justement contribué à cette gloire, il faut reconnaître que la *Diane* d'Anet, qui n'est pas de sa main, et la légende de sa mort lors de la Saint-Barthélemy ont aussi joué leur rôle dans cette popularité.

Dès son premier ouvrage attesté (Rouen, colonnes de la tribune de Saint-Maclou, 1541), Goujon apparaît comme un artiste savant, connaissant admirablement l'art antique et pouvant rivaliser avec les architectes italiens les plus novateurs. Son voyage à Rome n'est qu'une hypothèse probable. Plus certaines sont ses relations avec Serlio*. Pendant son séjour à Rouen, où il porte le titre « d'ymaginier et architecte jureur de la ville », on doit peut-être lui attribuer le dessin du tombeau de *Louis de Brézé* (cathédrale de Rouen) et plus sûrement celui de la tribune d'ostension des reliques, connue sous le nom de *fierte Saint-Romain.* En 1544, Goujon exécuta les cinq bas-reliefs du jubé de Saint-Germain-l'Auxerrois à Paris (musée du Louvre) et passa au service du connétable de Montmorency. Mais il est très difficile de préciser sa part dans les travaux d'Ecouen : sans doute décoration de la chapelle (autel et boiseries au musée Condé à Chantilly) et entrée monumentale (fragments au Louvre).

En 1547, Goujon passa au service du roi et contribua à illustrer la première édition française de Vitruve* (trente-deux planches sur cent cinquante-deux sont des créations originales gravées sur ses dessins). Il joua un rôle essentiel dans les décors éphémères réalisés lors de l'entrée triomphale d'Henri II à Paris (16 juin 1549), dont la fontaine des *Innocents*, seul édifice durable élevé à cette occasion, perpétue le souvenir. Il collabora avec Pierre Lescot* aux travaux du Louvre, continuant une association amorcée à Saint-Germain-l'Auxerrois et peut-être à l'hôtel Carnavalet ; son rôle fut sans doute primordial, car l'architecture du Louvre





Deux nymphes de la fontaine des *Innocents* élevée à Paris en 1549, pour l'entrée d'Henri II.

semble avoir été conçue en fonction de son décor sculpté : allégorie des *oculus* du rez-de-chaussée (1548-1550), tribune des *Caryatides* (1550-51), attique (1552-1555), voûte de l'escalier (1555-56). Vers 1559, Goujon aurait exécuté aussi les boiseries de la salle du Zodiaque à l'ancien Hôtel de Ville de Paris, connues par des moulages.

En 1562, le nom de Jean Goujon disparaît des comptes, et seul un témoignage fortuit permet de savoir qu'en 1563-64 l'artiste, qui avait adhéré à la Réforme, résidait à Bologne et que son décès est antérieur à 1569.

Contemporain de l'épanouissement du maniérisme*, familier des formules de l'école de Fontainebleau. Goujon leur a emprunté bien des caractères de son art (allongement des figures, jeu savant des lignes, raffinement de la composition...). Il se distingue cependant de beaucoup d'artistes de son temps par la vigueur de son exécution.

Mais ce qui lui appartient en propre, c'est l'aptitude à retrouver, au-delà des modèles italiens et des médiocres imitations romaines, les formes simples et pures de la sculpture hellénique.

J. R. G.
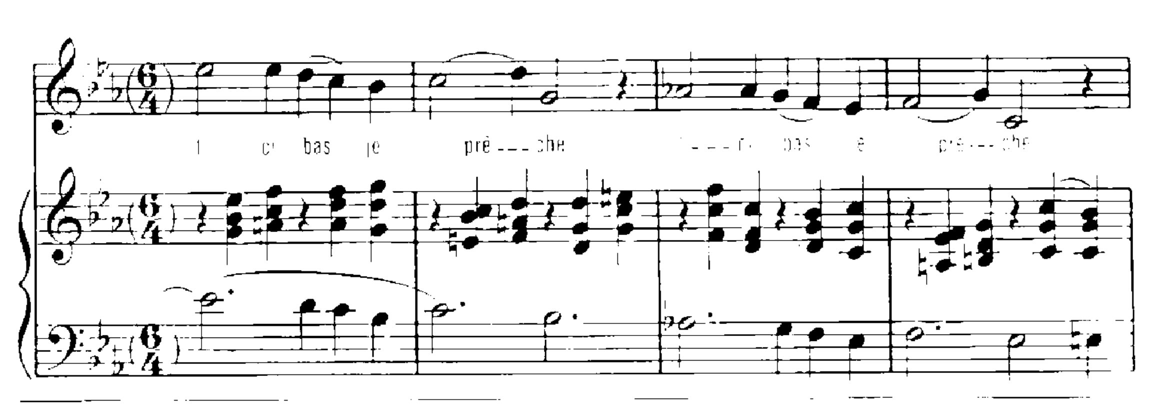
P. Du Colombier, *Jean Goujon* (A. Michel, 1949).

Gounod (Charles)

Compositeur français (Paris 1818 - *id.* 1893).

Issu d'une famille d'artistes, Gounod accomplit ses humanités, puis entre au Conservatoire, où il devient l'élève de A. Reicha, de J. F. Le Sueur et de Ferdinando Paer. Il obtient le prix de Rome en 1839. Son séjour à la Villa Médicis déclenche la première des crises mystiques qui devaient l'arracher à la musique. La création de son opéra, *Sapho* (1851) — l'interprète principale est Pauline Viardot —, précède de peu son mariage avec la fille du pianiste P. Zimmermann. Après l'échec de *la Nonne sanglante* (1854), nouvel opéra précédé de nombreuses mélodies et pages religieuses, Gounod surmonte encore une crise ; il conquiert la popularité avec *Faust* (1859). Des opéras et opéras-comiques succèdent à ce premier chef-d'œuvre, qui sera mieux accueilli d'ailleurs à la reprise (1869) qu'à la première. L'élection à l'Institut (1866) est le début d'une consécration officielle. Les derniers opéras et oratorios, en retrait sur les ouvrages antérieurs, seront, certes, moins applaudis. Mais, en 1878, le président Mac-Mahon commandera à Gounod un nouvel hymne national, *Vive la France !*, qu'il prétendra substituer à *la Marseillaise !* Le compositeur de *Faust* et de *Mireille* aura des funérailles nationales.

La constante popularité de *Faust* surprend, irrite même, car les airs à roulades, les accompagnements stéréotypés, les ensembles tapageurs et les modulations attendues l'emportent en nombre sur les scènes d'une réelle musicalité. Celles-ci ont valu à Gounod l'admiration des musiciens durant plusieurs générations. Il en aura été de même de ses meilleures mélodies. Contre la romance de Loïsa Puget, qu'il déclarait lui-même « parvenue à son abrutissement extrême », Gounod réagit efficacement par un compromis habile entre Bellini et Mendelssohn (*Où voulez-vous aller ?* [1839], *le Soir*, *l'Âme d'un ange*). Certes, il n'évitera pas toujours la monotonie et, sauf exceptions (*Ma belle amie est morte*, 1874), il n'échappera aux sempiternelles strophes qu'à travers des « scènes » à peine dégagées du théâtre *(le Départ, l'Ouvrier)*. Mais, sans recourir à des structures aussi élaborées, il montrera la voie à Fauré et à Duparc avec *Venise* (1855). Ravel le tiendra pour le « véritable instaurateur de la mélodie française [...] qui a retrouvé une sensualité harmonique et vocale perdue depuis le milieu du XVIIe siècle ». Cet apport, dût-il ne se percevoir qu'à travers une vingtaine de mélodies sur les deux cents que Gounod signa, est trop considérable pour ne pas faire oublier justement la regrettable profusion de pages complaisantes. Au théâtre, un semblable relèvement se dessinait dès 1852 avec les airs et chœurs pour *Ulysse* de François Ponsard, dont Fauré — dans *Pénélope*, cette fois — sera le débiteur. Ces qualités propres à Gounod de langueur voluptueuse et aussi de mouvement se retrouveront dans les opéras *Faust*, *Mireille* (1864) et *Roméo et Juliette* (1867) ainsi que dans les opéras-comiques *le Médecin malgré lui* (1858) et *la Colombe* (1866). Aucun ouvrage postérieur à 1870 *(Cinq-Mars, Polyeucte, le Tribut de Zamora)* ne les égalera par son succès ou sa valeur. Faute de s'être renouvelé après l'apparition de Wagner — le wagnérisme de l'oratorio *Mors et Vita* (1885) n'était qu'opportunisme —, Gounod sera vite distancé. De son propre aveu, dépourvu de caractère, ce musicien doué d'un rare pouvoir de séduction avait répondu trop volontiers à la médiocrité et à la suffisance de la société impériale, tout en contribuant à relever son goût au théâtre, au salon et, à un degré moindre peut-être, à l'église. Son mélange déconcertant de platitudes —, de niaiseries même —, et de raffinements prophétiques suscitera toujours des appréciations extrêmes. Mais la descendance de Gounod demeure trop longue, trop évidente pour que, chez les amateurs comme chez les musiciens, la reconnaissance l'emporte sur les sévérités les plus fondées.



Exemple d'harmonies pré-fauréennes, dans la mélodie *Jésus de Nazareth* (poème d'A. Porte). 1856.

F. R.

▶ *Fauré (G.) / Livret d'opéra / Mélodie / Opéra / Opéra-comique.*

C. Gounod, *Autobiographie* (Londres, 1875) ; *le Don Juan de Mozart* (Ollendorff, 1890) ; *Mémoires d'un artiste* (C. Lévy, 1896). J. G. Prod'homme et A. Dandelot, *Gounod* (Delagrave, 1911 ; 2 vol.). / A. Soubies et H. de Curzon, *Documents inédits sur le « Faust » de Gounod* (Fischbacher, 1912). / P. Landormy, *Gounod* (Gallimard, 1942) ; *le « Faust » de Gounod* (Mellottée, 1944). / H. Busser, *Charles Gounod* (Éd. et impressions du Sud-Est, Lyon, 1961).

Gouraud (Henri Eugène)

Général français (Paris 1867 - *id.* 1946).

Issu d'une famille de médecins originaires de la Vendée, Gouraud entre à Saint-Cyr en 1888 après de brillantes études au collège Stanislas à Paris. Il sert d'abord dans les chasseurs à pied, puis, en 1894, gagne cette Afrique qui l'attire et où il passera vingt ans. C'est au Soudan, à Kita et à Tombouctou, puis dans la région des sources du Sénégal qu'il découvre un pays alors infesté de pillards et razzié par les marchands d'esclaves. Le 29 septembre 1898, à la tête de 200 tirailleurs, il réussit à s'emparer par surprise, sans tirer un coup de feu, de l'Almani Samory Touré.

Chef de bataillon à trente-deux ans, il organise de 1900 à 1903 la région de Zinder, commande de 1904 à 1907 le Tchad, puis la Mauritanie, qu'il pacifie en conquérant l'Adrar (1909) et en occupant Atar. Après un an au Centre des hautes études militaires à Paris, il est nommé général et repart pour le Maroc (1911), où Lyautey* lui confie le commandement des troupes du Maroc oriental, avec lesquelles il effectue au printemps de 1914 la première jonction, près de Taza, avec les forces françaises d'Algérie.

En août 1914, la guerre met un terme à cette carrière africaine. Blessé à la tête de la 10e D. I. en Argonne, Gouraud commande en 1915 le corps d'armée colonial dans le secteur de Massiges, quand il est nommé chef du corps expéditionnaire français aux Dardanelles. Six semaines après son arrivée, il est grièvement blessé et amputé du bras droit. Aussitôt guéri, il prend en décembre 1915 le commandement de la IVe armée en Champagne : il ne le quittera plus jusqu'à la victoire, sauf pour un bref séjour à Rabat, où il remplacera Lyautey comme résident général (déc. 1916 - juin 1917). C'est avec sa IVe armée qu'il affirme dans cette terrible guerre ses dons de conducteur d'hommes. Nourri de son expérience, éclairé par une profonde foi chrétienne, il sait particulièrement comprendre les combattants. Le 15 juillet 1918, appliquant magistralement les directives de Pétain, il brise la dernière offensive allemande à l'est de Reims. Le 15 août, il célèbre cette victoire au cours d'un mémorable banquet où sont conviés, avec Clemenceau, de simples soldats représentant tous les régiments de la IVe armée. Le 26 septembre, il conduit brillamment l'offensive en direction de la Meuse de Sedan. Le 22 novembre, il entre victorieux à Strasbourg, qui lui réserve un accueil enthousiaste.

Haut-commissaire en Syrie de 1919 à 1923, il réussit à pacifier le pays, alors menacé par les troupes de Fayṣal Ier comme par les Turcs, y organise la vie politique et restaure les ports de Beyrouth et de Tripoli. À son retour, il est nommé gouverneur militaire de Paris ; il occupera ce poste jusqu'en 1937, personnifiant par sa stature de grand blessé la victoire et le sacrifice

des combattants de 1914-1918. Il laissera quatre volumes de mémoires : *Au Soudan* (1939). *Zinder-Tchad* (1944), *Mauritanie-Adrar* (1945), *Au Maroc* (posthume 1949). Suivant son désir, son corps repose au milieu de ceux de ses soldats, dans le monument qu'il avait fait élever en leur souvenir à la ferme Navarin (Marne).

P. D.

P. Lyautey, *Gouraud* (Julliard, 1949).

Gouros

Ethnie du centre-ouest de la Côte-d'Ivoire, dont la population s'élève à environ 110 000 personnes.

Elle est entourée à l'ouest par les Bétés, au sud par les Gagous, à l'est par les Baoulés (le fleuve Bandama servant ici de frontière naturelle) et au nord par les Malinkés. Son territoire est une région écologique à cheval sur la savane et sur la forêt. L'ethnie gouro comporte cinquante tribus, qui sont des groupements territoriaux comportant plusieurs villages. Traditionnellement, les fonctions de la tribu étaient surtout guerrières et économiques, et il n'existait pas de chefferie institutionnalisée ou héréditaire. Il n'y a même pas de terme précis pour désigner la fonction de chef. Ce sont les aînés et les anciens réunis en conseil qui règlent les conflits au niveau de la famille, du village ou de la tribu. La filiation est patrilinéaire et la résidence patrilocale. Il y a plusieurs types de villages : ceux qui ne comportent qu'un seul lignage, ceux qui comportent un lignage principal et ceux qui associent plusieurs lignages. Le village gouro est généralement divisé en deux par une grande place qui sert de lieu de réunion et de danse : cette division spatiale renvoie à une division sociale en moitiés. Le quartier et le groupe domestique ont le même nom, *guniwuo*, car, parfois, ils coïncident en tant qu'unité sociale à un segment de lignage. Le guniwuo en tant que groupe domestique est un groupe de commensalité : tous les hommes adultes qui le composent prennent leurs repas ensemble. Le mariage n'est ni prescrit ni préférentiel. Les relations entre alliés sont, cependant, teintées d'agressivité, et les parents de l'épouse ont une créance quasi illimitée sur ceux de l'époux : un renouvellement de cadeaux s'impose à chaque décès qui survient dans la famille de l'épouse. La dot est composée de biens de prestige : pagnes, animaux et tiges de fer. Les biens se transmettent en principe à l'intérieur d'une même génération, du frère aîné au frère cadet avant de passer à la génération suivante.

Les Gouros étaient traditionnellement cueilleurs, chasseurs, guerriers, commerçants et tisserands. Leur agriculture vivrière est fondée sur les cultures du riz, de l'igname, des bananes, du manioc et des taros, auxquelles s'ajoutent aujourd'hui les cultures commerciales du café, du cacao et du coton. La colonisation, en stabilisant les implantations villageoises, a également transformé les conditions de la production. Ainsi, la guerre traditionnelle permettait la mise en esclavage des captifs. Mais cet esclavage domestique n'était pas uniformément réparti en pays gouro, et les captifs ont été plus ou moins intégrés au sein des lignages qui les possédaient. La chasse, qui pouvait être individuelle ou collective, a pratiquement disparu. La cohésion sociale pouvait notamment s'exprimer au cours des grandes chasses collectives au filet. L'artisanat recouvrait des productions aux finalités sociales différentes. Les objets d'usage courant étaient fabriqués à partir de matières premières directement accessibles (le bois essentiellement). Les objets de fer étaient fabriqués à partir d'une matière première importée et restaient à la disposition des aînés. Dans le passé, les pagnes tissés étaient étroitement associés aux manifestations du prestige social (le mariage) ou d'échanges avec l'extérieur. C'est la collecte de la noix de cola qui a permis le développement des échanges avec les ethnies voisines.

Les Gouros pratiquaient aussi l'élevage du bétail. Celui-ci était la propriété individuelle des hommes riches et des aînés et, à ce titre, il possédait une fonction plus sociale qu'alimentaire.

L'agriculture prend de plus en plus d'importance dans la production gouro. C'est une agriculture itinérante sur brûlis. Les rendements sur les sols forestiers sont supérieurs, et c'est d'ailleurs sur ceux-ci qu'ont pris les cultures commerciales (café, cacao). En ce qui concerne les cultures vivrières, la décision de planter telle ou telle variété dépend non seulement de ce qui a été planté la saison précédente, mais aussi de ce qui est planté dans les autres champs de la communauté. Le travail, organisé dans le cadre des rapports de parenté, peut prendre des formes collectives originales. Ainsi, le *bo* est une forme occasionnelle qui rassemble des équipes non régulièrement constituées. Il peut être familial, limité au guniwuo et aux alliés ou communal. Dans ce cas, ce sont les anciens et les aînés qui délèguent leurs cadets pour accomplir le travail. Mais cette mobilisation n'implique pas la réciproque. Une autre forme d'entraide est le *klala*. Ici, il y a réciprocité immédiate, et la mobilisation s'opère directement au niveau des jeunes, sans passer par la médiation des aînés. Les rapports entre l'homme et la terre sont assez limités. Il n'y a pas véritablement de chef de terre. Les fonctions du *tréza* sont strictement culturelles : il est en principe le descendant du premier installé qui a noué avec le sol un lien sacré. Evidemment, ces relations se sont bien transformées avec l'extension des cultures commerciales : la terre et le travail ont commencé à devenir objet de contrat. La propriété foncière et le salariat sous toutes ses formes détruisent l'organisation sociale traditionnelle. C'est cette même situation qui remet en cause le caractère ésotérique de certains mythes et de certains cultes. Il existe des cultes d'ancêtres ainsi que des cultes liés à des lieux qui se rapportent à une particularité du lignage. Enfin, les sociétés de masques organisent des grands cultes qui concernent l'ensemble de l'ethnie, malgré la multiplicité des variantes et des interprétations tribales (*zamblé*, *gyé*, *yuné*, etc.).

J. C.

C. Meillassoux, *Anthropologie économique des Gouro de Côte-d'Ivoire* (Mouton, 1964). / A. Deluz, *Organisation sociale et tradition orale, les Guro de Côte-d'Ivoire* (Mouton, 1970).

goût

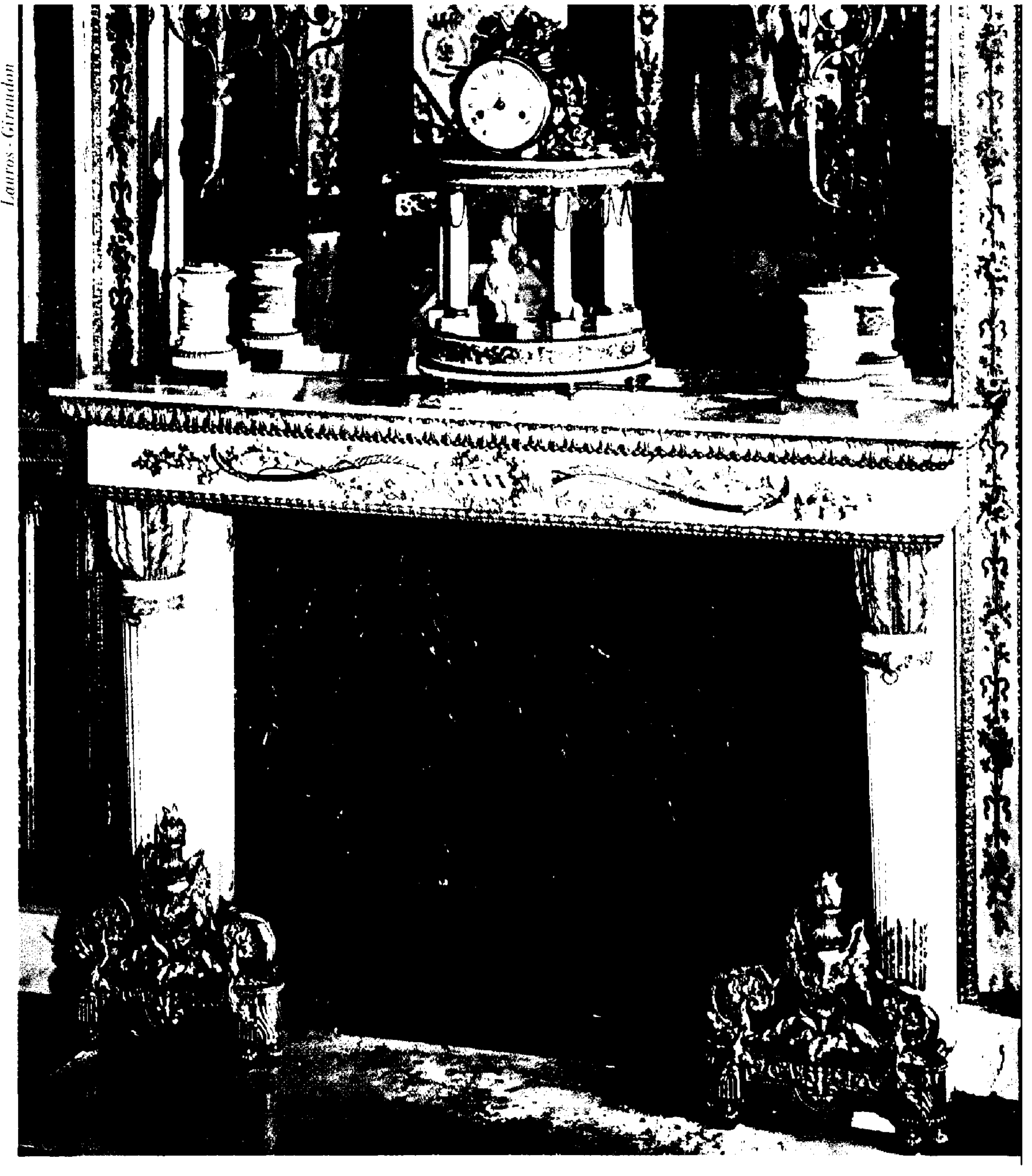
▶ GUSTATION.

Gouthière (Pierre)

Ciseleur français (Bar-sur-Aube 1732 - Paris 1813 ou 1814).

Celui qui allait devenir le maître du bronze du XVIIIe s. vint achever son apprentissage à Paris chez un ciseleur doreur, François Ceriset, dont il épousa la veuve et prit la succession en même temps que la maîtrise en 1758. Il a certainement travaillé pour François Thomas Germain* et compte au nombre des créanciers de sa faillite, en 1765. La seule œuvre signée de lui est l'horloge de la Wallace Collection (Londres), exécutée en 1771 d'après un modèle du sculpteur Louis Simon Boizot (1743-1809) pour le marquis de Rochechouart. Par les documents écrits, on peut, toutefois, attribuer avec certitude à ce grand artiste nombre de bronzes, observant que tous ressortissent au style « à la grecque ». À peine est-il possible de saisir quelque souvenir de la liberté du style dit « Louis XV » dans les célèbres chenets au cerf et au sanglier du Louvre, exécutés pour Mme du Barry en 1771. Il semble que le goût du sculpteur-décorateur Gilles Paul Cauvet (1731-1788) et de l'ornemaniste et ciseleur Jean Louis Prieur (1759-1795) ait inspiré celui de Gouthière, éminemment plastique et caractérisé par un sens aigu de la forme vue en volume. Avec raison, en 1795, les experts désignés par le Directoire pour opérer les saisies chez la citoyenne du Barry retiendront pour le « Muséum » les deux « feux », jugés par eux « les plus purs et les plus délicatement exécutés que la ciselure ait encore produits ». Dès 1769, leur auteur avait travaillé pour la Couronne : c'est à lui que l'administration royale commanda les bronzes du cabinet à bijoux destiné par Louis XV à la Dauphine et projeté par l'architecte Bélanger* (dont le dessin subsiste, si le meuble a, lui, disparu).

On sait, par les *Comptes*, que Gouthière est l'auteur des admirables frises qui décorent les cheminées de Fontainebleau. Le maître y a développé des cours de rinceaux et d'enroulements où le scintillement des arêtes de lumière et les creux d'ombre sont si savamment ménagés qu'ils accusent, loin de le troubler, le mouvement général des masses. D'autres ouvrages authentiques du ciseleur proviennent de la célèbre collection qu'avait formée le duc d'Aumont, dispersée à sa mort et en partie rachetée par la reine : tels sont le vase en serpentine à monture de bronze aujourd'hui au Louvre, la table de porphyre aux quatre pieds amortis par un buste féminin passée à la Wallace Collection. Marie-Antoinette a souvent fait commande à Gouthière d'ouvrages précieux, témoins la monture de l'amphore d'ivoire qu'elle offrit à Catherine II et que conserve l'Ermitage de Leningrad, ou les bronzes d'après Clodion* ornant le secrétaire en armoire de Riesener* que possède la Wallace Collection. Au Louvre sont passés, venant de l'ancien musée du Garde-Meuble, deux commodes et un petit secrétaire à panse provenant des Tuileries, tous trois de Riesener et décorés des frises aux crêtes légères et brillantes qu'ordonnait Gouthière avec une souveraine habileté. Le succès



La cheminée aux carquois. Boudoir de Marie-Antoinette, château de Fontainebleau.

avait incité le maître à tenter des spéculations immobilières : il s'y ruina. La Révolution, qui survint, n'avait pas besoin de bronzes ciselés ; l'Empire aura son praticien en Thomire*. Gouthière finira ses jours à l'hospice.

G. J.

J. Robiquet, *Gouthière, sa vie, son œuvre* (Laurens, 1912).

goutte

Maladie liée à un trouble du métabolisme de l'acide urique, dont le reflet biologique le plus clair est une élévation du taux de cet acide urique dans le sang fou hyperuricémie).

Déjà connue d'Hippocrate, la goutte a été décrite de façon précise en 1683 par le médecin anglais Thomas Sydenham (1624-1689), lui-même goutteux. Au milieu du XIXe s., avec la découverte par sir Alfred Baring Garrod (1809-1907) de l'hyperuricémie, s'ouvre l'ère métabolique qui aboutit au XXe s. à de nouvelles perspectives de traitement.

Signes cliniques

La goutte, affection généralement masculine et souvent familiale, se manifeste d'une part par des accès inflammatoires aigus, surtout des jointures, d'autre part par des dépôts d'urate de sodium, les tophus, qui, eux aussi, prédominent aux articulations. Ces dépôts uratiques font toute la gravité de la maladie.

Goutte aiguë

La manifestation la plus typique de la goutte est la crise aiguë du gros orteil. Elle est souvent favorisée par un excès alimentaire, un surmenage ou un traumatisme et parfois précédée de troubles digestifs, nerveux ou urinaires. La crise débute brutalement, en général la nuit, par une douleur vite insupportable du gros orteil. À la base de celui-ci, l'articulation devient rapidement volumineuse, luisante, rouge pivoine et chaude. Cette crise s'accompagne d'une réaction générale avec une fièvre qui peut atteindre 39 °C. En l'absence de traitement, la douleur s'atténue à l'aube, mais la jointure reste douloureuse et ne reprend pas sa coloration normale. Pendant une huitaine de jours vont se succéder des phases d'aggravation nocturne et d'amélioration diurne qui constituent l'attaque de goutte. Le traitement, en particulier la colchicine, abrège rapidement cette évolution. Malgré sa prédilection pour le pied — d'où le terme de *podagre* longtemps utilisé pour désigner la goutte —, l'atteinte articulaire peut, surtout lors des crises ultérieures, frapper le genou, les doigts *(chiragre)* ou très rarement la hanche. Plusieurs articulations sont parfois touchées simultanément. Les crises aiguës peuvent également se localiser à des formations para-articulaires : tendinites goutteuses du cou-de-pied ou du tendon d'Achille, inflammation des bourses séreuses (ou bursites), en particulier au coude. Quant aux manifestations cardiaques, intestinales ou cérébrales parfois observées au cours de l'accès goutteux, elles ne sont que le reflet de perturbations neurovégétatives et ne méritent pas le terme de *manifestations viscérales* réservé aux rares phlébites, pharyngites et conjonctivites goutteuses.

L'évolution de la goutte est très variable : la crise aiguë peut demeurer unique, mais, le plus souvent, les accès se répètent pendant des années avec des périodes de rémission de plus en plus brèves ; c'est dans ces conditions que s'installe de façon insidieuse la goutte chronique.

Goutte chronique

C'est la conséquence de la surcharge uratique que l'organisme est incapable d'éliminer. Les dépôts d'urates se font essentiellement dans le tissu conjonctif sous-cutané, les articulations et le rein. Dans le tissu conjonctif sous-cutané, ils donnent lieu à la formation d'un *tophus*, tuméfaction de quelques millimètres à plusieurs centimètres de diamètre, indolore, ferme, blanc jaunâtre, visible sous l'épiderme, qui s'est aminci et s'ulcère parfois en laissant échapper une substance tophacée pâteuse. Les tophus siègent électivement au pavillon de l'oreille, au coude, au doigt et dans les tendons (tendon d'Achille, tendons des doigts). Au niveau des articulations, des dépôts d'urates, en se déposant dans les tissus mous et dans les extrémités osseuses, sont responsables d'arthropathies chroniques parfois très invalidantes. C'est habituellement au cours de la goutte chronique que s'observent les manifestations rénales : la précipitation des urates dans les voies urinaires aboutit à la formation de calculs, avec le risque de coliques néphrétiques (v. lithiase). Mais la complication la plus grave, apanage des gouttes sévères non ou insuffisamment traitées, est la survenue d'une insuffisance rénale qui peut être mortelle. Dans sa genèse participent l'obstacle sur les voies urinaires que sont les calculs, la précipitation des urates au sein même du tissu rénal et diverses lésions associées.

Signes biologiques

- L'*hyperuricémie* est le signe biologique fondamental ; le taux d'acide urique dans le sang dépasse la limite supérieure admissible de 70 mg par litre.
- L'*hyperuraturie*, c'est-à-dire l'augmentation de l'élimination urinaire d'acide urique, est moins fréquente (25 p. 100 des cas). Le chiffre normal est en moyenne de 500 mg par vingt-quatre heures.
- L'*examen du liquide articulaire*, lorsque le prélèvement est possible (genou), peut mettre en évidence le seul signe véritablement spécifique de l'accès de goutte : la présence de microcristaux d'urate monosodique aux extrémités acérées.
- Le *prélèvement au niveau d'un éventuel tophus* permet, lors de l'examen en lumière polarisée, après im-

prégnation argentique, de reconnaître des amas de petits cristaux.

Mécanismes pathogéniques

La connaissance des troubles métaboliques observés dans la goutte a permis de distinguer la goutte dite « primitive » et la goutte dite « secondaire ».

• La *goutte primitive*, encore appelée *goutte commune*, est le résultat d'une exagération de la synthèse de l'acide urique, prouvée par l'utilisation de substances radio-actives. Cette exagération est d'origine génétique, comme en témoigne la fréquence des cas familiaux. Le mode de transmission reste discuté. On tend à admettre que sont impliqués plusieurs gènes à transmission indépendante. Le mécanisme intime qui préside à l'emballement de la synthèse de l'acide urique a pu, dans quelques cas, être rattaché à une carence enzymatique. Cette goutte dite « primitive » touche dans 95 p. 100 des cas l'homme ; chez la femme, elle apparaît rarement avant la ménopause.

La suralimentation, l'excès d'apport en alcool ne créent donc pas la goutte, mais, en apportant des substances susceptibles de se transformer en acide urique, favorisent indéniablement son apparition.

• La *goutte secondaire* est plus rare ; elle résulte d'une maladie préexistante :
— soit une affection sanguine, lorsque celle-ci comporte une production et une destruction accélérée des cellules sanguines, cellules riches en acides nucléiques, précurseurs de l'acide urique (conditions réalisées au cours de la polyglobulie et de la splénomégalie myéloïde) ;
— soit une affection rénale, provoquée par une accumulation d'acide urique dans le sang par insuffisance d'élimination dans les urines. L'intoxication par le plomb, parfois responsable de goutte (goutte saturnine), se rattache à cette dernière catégorie par le biais de lésions rénales.

Quant à la crise de goutte au niveau d'une articulation, on admet qu'elle est secondaire à la présence dans la jointure des microcristaux d'acide urique : lorsque ceux-ci sont absorbés par les globules blancs (phagocytes), ils libèrent au cours de l'opération des enzymes qui déclenchent l'inflammation.

Traitement de la goutte

• Le *traitement de la crise aiguë* fait appel à un médicament spécifique, la colchicine, alcaloïde extrait du colchique. Son efficacité est habituellement franche et rapide (quelques heures). En cas d'échec de cette drogue ou pour pallier des troubles digestifs (diarrhée) qu'elle peut provoquer, on dispose de la phénylbutazone ou de l'indométhacine, médicaments anti-inflammatoires. La cortisone et ses dérivés ne doivent pas être utilisés, car ils aggravent la maladie goutteuse.

Le *traitement de fond de la maladie goutteuse* est indispensable.
1° Le régime exclut les abats, la charcuterie (sauf le jambon), le gibier, les plats en sauce, les crustacés, les anchois, les asperges, les haricots, les épinards et l'alcool sous toutes ses formes. Sur le plan quantitatif, le nombre de calories par jour ne doit pas excéder 1 800 à 2 000, en restreignant l'apport en protides (essentiellement viande) et en lipides. L'élimination de l'acide urique est favorisée par l'ingestion quotidienne de 2 à 3 litres d'une eau faiblement minéralisée.
2° La prévention des crises par la colchicine prise chaque jour ou tous les deux jours ne s'adresse qu'aux formes récidivantes, aux malades devant subir une intervention chirurgicale ou soumis à un traitement hypo-uricémiant.
3° Le traitement hypo-uricémiant vise à ramener l'uricémie à un taux proche de la normale. Deux catégories de médicaments peuvent être utilisés ;
— les *uricosuriques* (probénécide, sulfinpyrazone, zoxazolamine et surtout benziodarone), qui agissent en augmentant l'élimination urinaire de l'acide urique et qui sont indiqués lorsque celle-ci est basse ou normale ;
— les *inhibiteurs de la synthèse de l'acide urique* (acide orotique, allopurinol et thiopurinol, ces deux dernières drogues agissent en inhibant les enzymes nécessaires à la formation de l'acide urique) qui sont indiqués dans les gouttes secondaires, les gouttes avec insuffisance rénale et chez les goutteux ayant souffert de crises de coliques néphrétiques.
4° Le séjour en station thermale spécialisée (Vittel, Évian, Contrexéville) a un rôle adjuvant intéressant.
5° La chirurgie n'occupe qu'une place modeste dans le traitement de la goutte ; il peut, cependant, être nécessaire d'enlever un tophus inesthétique ou fonctionnellement gênant.

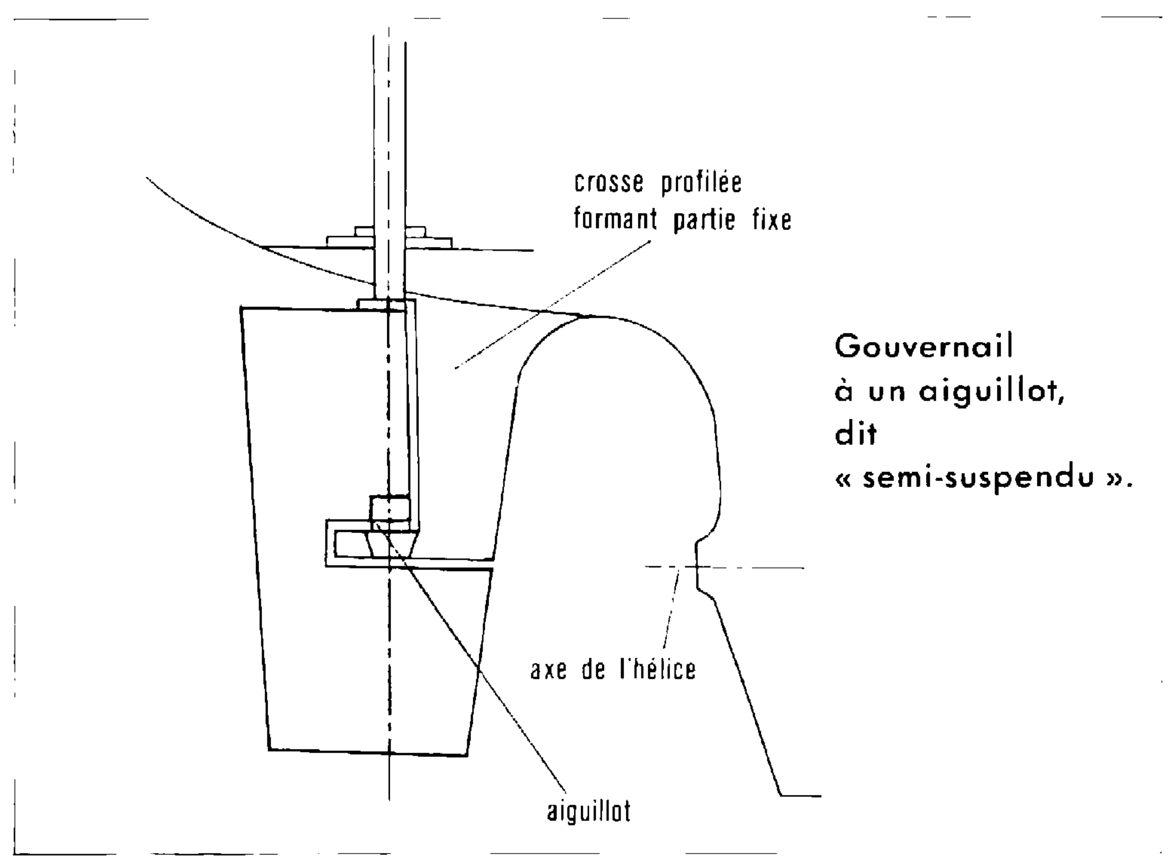
M. B.

F. Mauvoisin, *la Goutte. Données cliniques, biologiques et thérapeutiques* (Varia, 1953). / S. de Sèze et A. Ryckewaert, *la Goutte* (Expansion scientifique française, 1960).

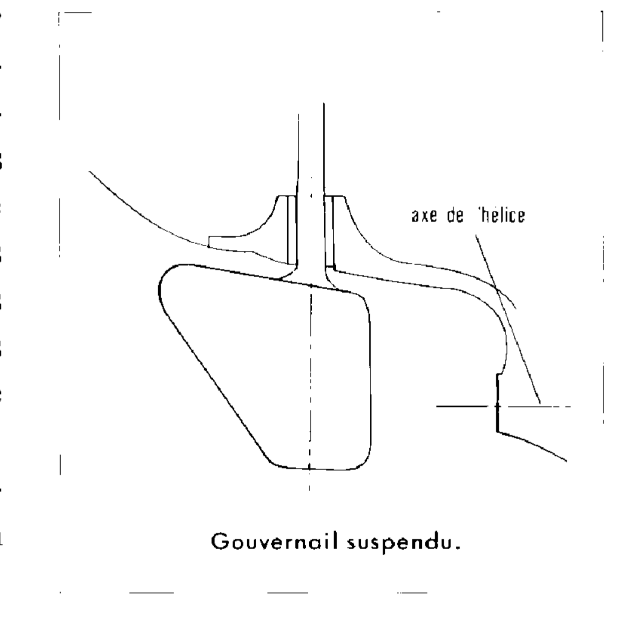
gouvernail

Appareil constitué essentiellement par un plan mince, vertical, orientable et immergé, placé généralement à l'arrière des navires, embarcations et autres engins flottants, et servant à les diriger et à régler leur évolution.

L'usage du gouvernail ne remonte guère au-delà du XIIe s. Jusqu'à cette époque, l'emploi de la rame-gouvernail, ou *timon*, avait été général, mais son efficacité était médiocre et son maniement difficile et lent, en raison notamment du faible bras de levier permettant l'action du *timonier*. L'invention du gouvernail articulé, perfectionné et rendu de plus en plus efficace à travers les siècles, fut pour la navigation un progrès d'une importance considérable.



Gouvernail à un aiguillot, dit « semi-suspendu ».

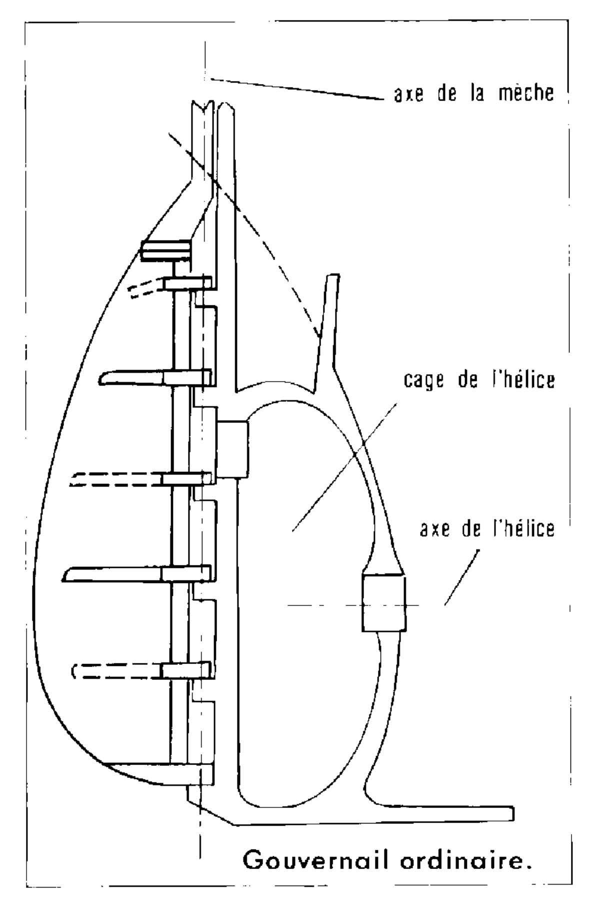


Gouvernail suspendu.

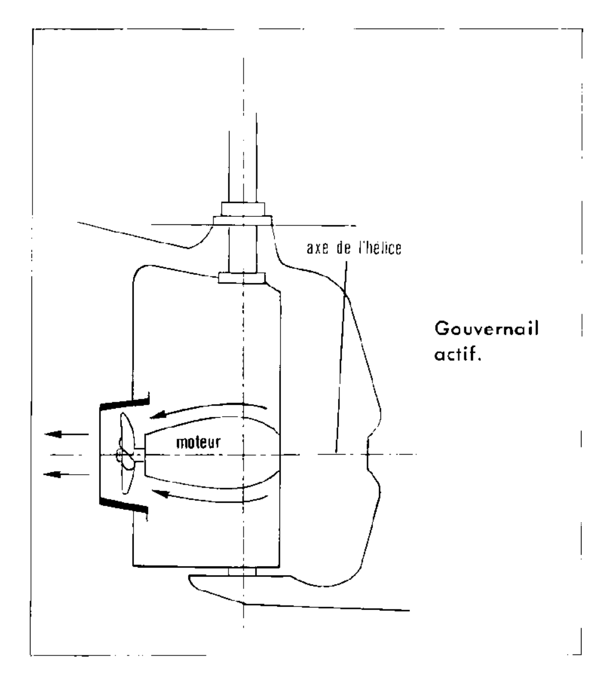
Description

Le plan mince, ou *safran*, qui constitue la partie principale du gouvernail et dont l'orientation commande celle du navire lui-même, est généralement articulé sur des axes, ou *aiguillots*, tournant dans des gonds, ou *fémelots*, faisant corps avec l'étambot. Le gouvernail est actionné par l'intermédiaire d'une pièce verticale sensiblement cylindrique, la *mèche*, solidaire du safran et dont l'axe prolonge celui des aiguillots. L'ensemble est généralement porté à la partie haute par le *support de mèche*, les aiguillots ne servant le plus souvent que de guides.

La manœuvre du gouvernail peut être manuelle ou motorisée. Dans le premier cas, elle s'effectue soit directement au moyen d'un levier, ou *barre franche*, soit par une *roue*, ou *manipulateur*, plus maniable, agissant sur la barre par l'intermédiaire d'un câble ou d'une chaîne, la *drosse*. Dans le second cas, un *moteur de barre*, ou *appareil à gouverner*, agit automatiquement sur la barre à chaque sollicitation du manipulateur. À vapeur à l'origine, les appareils à gouverner sont maintenant le plus souvent hydrauliques ou électriques, leur liaison avec le manipula-



Gouvernail ordinaire.



Gouvernail actif.

teur étant elle-même hydraulique ou électrique.

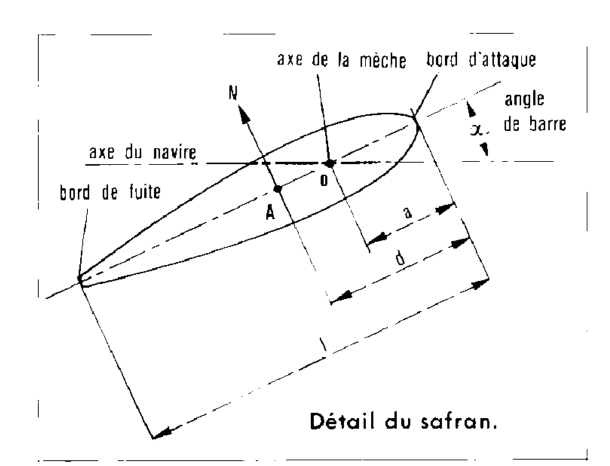
Différents types

• *Gouvernail ordinaire.* Sur le gouvernail que l'on peut qualifier d'« ordinaire » ou de « classique », parce que les gouvernails ont été construits selon ce modèle pendant une très longue période, le safran est constitué par une simple tôle (quelques planches assemblées dans la construction en bois) reliée à un cadre muni de *bras* horizontaux placés alternativement de part et d'autre du safran et portant les aiguillots. Ce type de gouvernail est maintenant peu utilisé.

• *Gouvernail caréné.* Dans la construction actuelle, le gouvernail est généralement caréné, c'est-à-dire formé de façon à réduire sa résistance à l'avancement. Dans ce cas, il est dit *à double tôle.* Dans certains cas, la partie « carénée » comprend l'étambot, qui forme alors un tout avec le safran, dont il est considéré comme la « partie fixe ».

• *Gouvernail compensé.* Sur un tel gouvernail, une partie du safran est reportée sur l'avant de l'axe de la mèche. Très employée, cette disposition permet, en rapprochant de cet axe le centre de poussée de l'eau sur le safran, de diminuer le couple qu'il faut exercer sur la mèche, dit *couple sur mèche*, pour modifier l'orientation du gouvernail.

• *Gouvernail actif.* Sur ce type de gouvernail, le safran porte une tuyère dans laquelle tourne une petite hélice



Détail du safran.

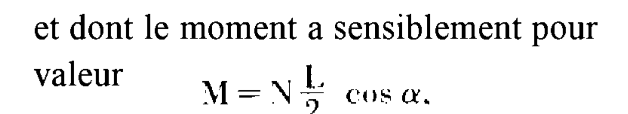
actionnée par un moteur électrique et permettant, le safran étant orienté par le travers, le changement de cap du navire pratiquement sur place et même à vitesse nulle.

Dispositions particulières

Le nombre d'aiguillots est variable : il existe des gouvernails à plusieurs aiguillots, à un seul aiguillot et aussi sans aucun aiguillot, dits *gouvernails suspendus.* Le gouvernail compensé type *Simplex* n'a pas d'aiguillot, mais le safran est traversé par un axe de rotation vertical, la *fausse mèche*, qui pivote sur la semelle de l'étambot. D'autre part, il peut être rectangulaire ou trapézoïdal (plus large à la partie haute), ou encore comporter un aileron compensateur seulement à la partie basse. À ces divers modèles du gouvernail correspondent différentes dispositions de l'étambot et de la structure arrière du navire. Certains navires à deux hélices sont munis de deux gouvernails, un derrière chaque hélice, ce qui donne au navire de meilleurs qualités évolutives. Enfin, quelques bâtiments qui doivent fréquemment évoluer en marche arrière possèdent également un gouvernail placé à l'avant et utilisé pour la marche arrière.

Action du gouvernail sur le navire

Si le gouvernail est orienté, par rapport au plan longitudinal du navire, d'un angle α dit *angle de barre*, les filets liquides exercent sur le safran une action dont la composante normale est N. Il en résulte un *couple d'évolution*, ou *couple de giration*, transmis au navire et dont le moment a sensiblement pour valeur


$$M = N\frac{L}{2}\cos\alpha,$$

le centre de gravité G du navire étant supposé situé au milieu de la longueur L. En marche avant, ce couple tend à faire virer le navire dans le sens de l'orientation du safran.

L'étude théorique et expérimentale de la résistance d'un plan mince à la marche oblique montre que l'on peut exprimer la composante normale N au moyen de la formule générale $N = KSV^2 \sin\alpha$, dans laquelle S est la surface du safran, déterminée en fonction de la *surface de dérive* du navire, ou projection de la carène sur le plan longitudinal, V étant la vitesse du navire et α l'angle de barre. La valeur à prendre pour le coefficient K varie avec la forme du safran et ses proportions, la présence ou non d'une partie fixe, la position du gouvernail par rapport aux hélices, les formes arrière du navire, sa vitesse, etc.

Dans le calcul des caractéristiques du gouvernail et de l'appareil à gouverner, on doit considérer le couple qu'il faut exercer sur la mèche, appelé *couple sur mèche* ou *couple de redressement*, pour maintenir le safran orienté d'un angle de barre α donné. Le moment m de ce couple a pour valeur

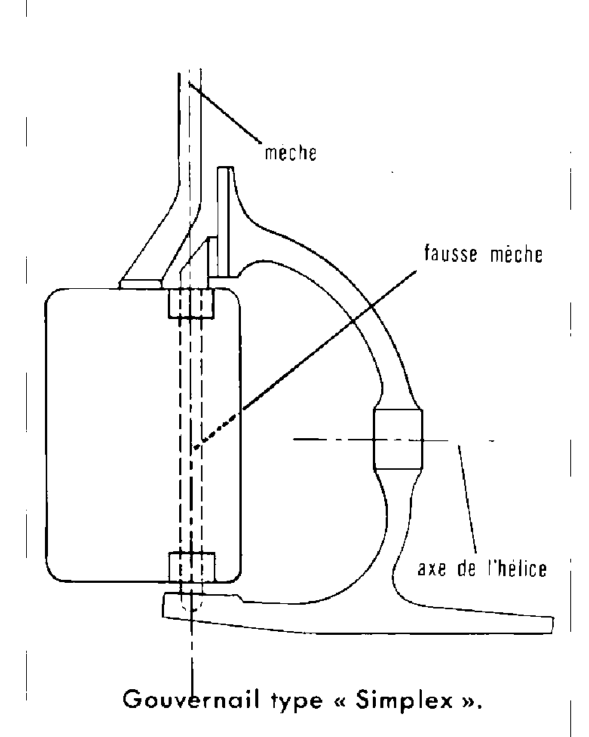
$$m = N\,(d - a).$$

La distance d entre le point d'application de la composante normale N et l'arête avant du safran dépend notamment de la forme du safran et du sens de marche du navire (en avant ou en arrière). La distance a entre bord d'attaque du gouvernail et l'axe de la mèche est nulle sur les gouvernails non compensés.

De nombreuses études théoriques et expérimentales ont été effectuées en vue de déterminer le coefficient K et la distance d. Pour un plan mince rectangulaire, on trouve expérimentalement

$$Nd = 41{,}35\ SV^2\, l \sin\alpha$$

et $d = (0{,}2 + 0{,}3 \sin\alpha)\, l$;



Gouvernail type « Simplex ».

d'ou
$$N = \frac{41{,}35\ SV^2 \sin\alpha}{0{,}2 + 0{,}3 \sin\alpha}.$$

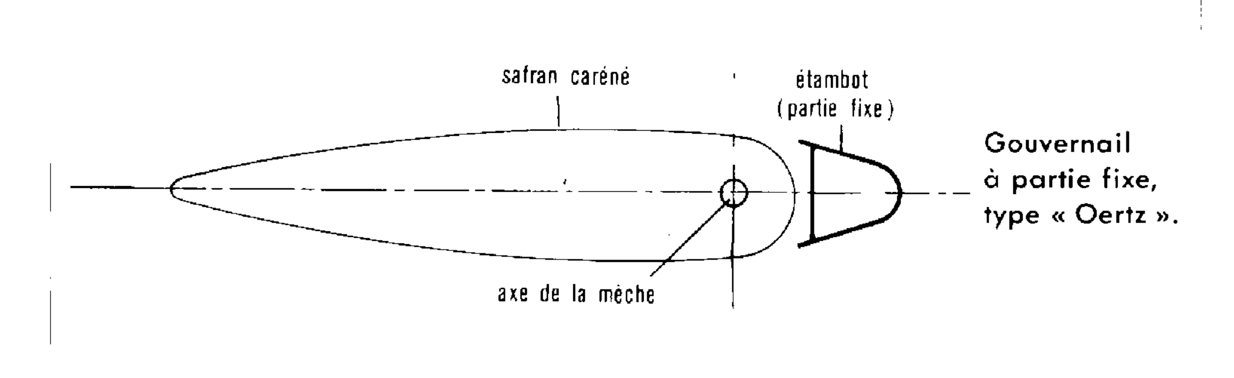
Dans ces formules, dites *formules de Joessel*, N est exprimé en kilogrammes-forces, S en mètres carrés et V en mètres par seconde. On a cherché à exprimer plus rationnellement la composante normale N et la distance d, mais l'expérience a montré que l'on pouvait appliquer la formule de Joessel en remplaçant le coefficient 41,35, valable pour un plan mince, par des valeurs variant, selon les facteurs en jeu, de 20 à 30.

E. C.

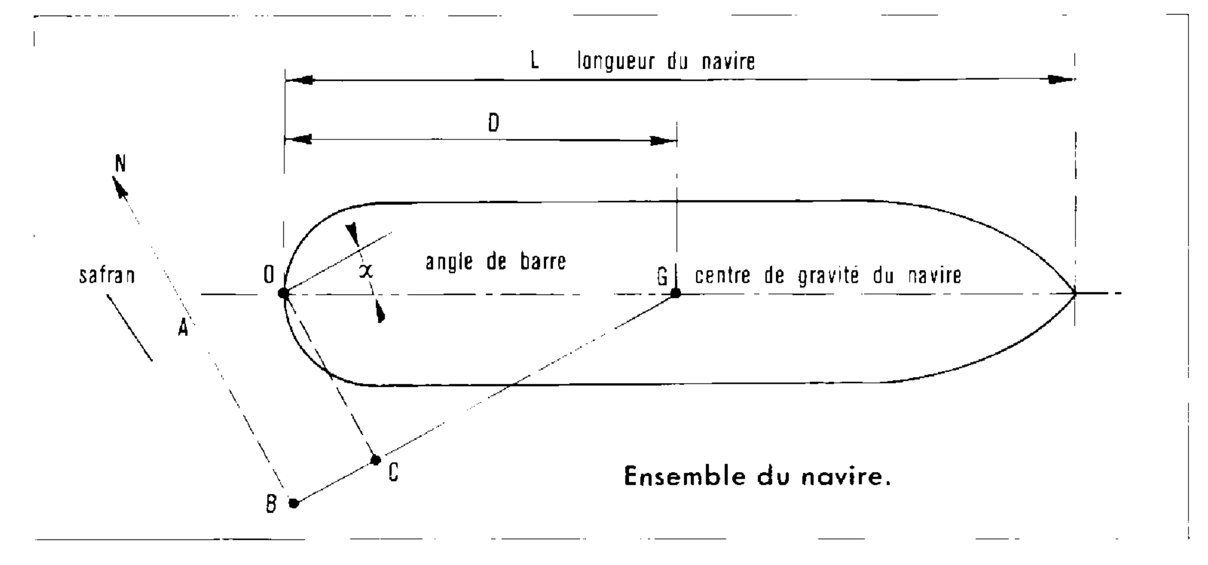
A. Lamouche, *Théorie du navire* (Challamel, 1921). / G. S. Baker, *Ship. Efficiency and Economy* (Liverpool, 1942). / W. P. A. Van Lammeren, *Resistance, Propulsion and Steering of Ships* (Haarlem, 1948). / E. Chicot, *Construction du navire de commerce* (Éd. maritimes et coloniales, 1960). / P. Rousseau, *Histoire des transports* (Fayard, 1961). / J. Ropars, *la Théorie du navire appliquée au navire de commerce* (Éd. maritimes et d'outre-mer, 1962).

gouvernementale (fonction)

Fonction exercée par ceux des dirigeants d'un État qui sont investis de l'autorité de déterminer l'orientation



Gouvernail à partie fixe, type « Oertz ».



Ensemble du navire.

Action du gouvernail sur le navire. On admet : $GB = GC$ et $GO = D = \frac{L}{2}$.

politique générale du pays, d'assurer ses relations diplomatiques, d'élaborer les règlements nécessaires à l'application des lois et d'assurer — grâce à la disposition d'une force matérielle de contrainte et de services administratifs spécialisés — l'exécution de ces lois.

L'État est caractérisé par la coexistence d'une nation, d'un territoire et d'une dualité gouvernants-gouvernes. Plus la nation est nombreuse et prospère, et plus le territoire est important, plus les fonctions des gouvernants se différencient. Dans les démocraties antiques, tous les citoyens étaient des gouvernants (les non-citoyens étant alors les gouvernés), mais certains d'entre eux se voyaient confier une tâche particulière en vue de veiller à l'exécution des décisions de l'Assemblée du peuple, d'assurer l'administration des intérêts communs et de commander les armées.

La séparation des pouvoirs

Aux XVII[e] et XVIII[e] s. coexistaient en Europe des États, comme la France, dans lesquels un seul organe (le roi) — assisté de collaborateurs techniques et de conseillers divers — exerçait l'ensemble des fonctions politique, exécutive, administrative et juridictionnelle, et des États, comme l'Angleterre, dans lesquels ces différentes fonctions étaient, au contraire, exercées par une pluralité d'organes : le roi — assisté de collaborateurs et de conseillers —, le Parlement, les juges. Des philosophes et des juristes, inquiets de certains abus qu'ils avaient observés dans les États du premier groupe, étudièrent les institutions de l'Angleterre, de tels abus ne leur paraissant plus possibles dans ce pays, d'une part depuis le bill d'*Habeas* Corpus* de 1679 et, d'autre part, grâce au fait, souligné par Locke*, que, si le pouvoir exécutif y « est remis à une seule personne qui a sa part aussi du pouvoir législatif », cette personne « est visiblement subordonnée et doit rendre compte à ce pouvoir législatif », ce dernier étant un pouvoir suprême auquel tous les autres doivent être assujettis. Quelques années plus tard, Montesquieu* affirmait que la liberté n'existerait pas « si le même homme ou le même corps des principaux ou des nobles ou du peuple exerçait ces trois pouvoirs, celui de faire des lois, celui d'exécuter les résolutions publiques et celui de juger les crimes ou les différends des particuliers ».

Ce démembrement de la souveraineté en trois pouvoirs a conduit à l'élaboration d'une théorie de la séparation des pouvoirs qui a inspiré les constituants américains de 1787 et, bien plus encore, les auteurs de la Déclaration des droits de l'homme de 1789, puis de la Constitution de 1791. Il convient, cependant, de rappeler que Montesquieu n'a pas une seule fois utilisé l'expression *séparation des pouvoirs*, et que le régime parlementaire anglais repose en fait sur la collaboration et l'équilibre des pouvoirs.

La collaboration des pouvoirs

Il ne faut pas confondre la notion de « pouvoirs », qui, pour retenir une formule de Robespierre, « sont les diverses parties essentielles et constitutives de la souveraineté », avec les « fonctions », par lesquelles l'État formule le droit et ordonne les mesures nécessaires pour en assurer le respect, ni avec les « organes », définis par Duguit comme « les individus ou groupes d'individus qui participent, sous une forme ou sous une autre, aux manifestations de l'activité volontaire de l'État », c'est-à-dire les divers corps que constituent les gouvernants. Dans l'esprit des constituants de 1791, les gouvernants étaient répartis en trois organes ayant chacun pour fonction d'exercer l'un des trois pouvoirs et lui seul, sans possibilité d'immixtion dans les attributions de chacun des deux autres (exception faite du droit de veto suspensif du roi).

La pratique constitutionnelle moderne est, d'une manière générale, fort différente. On tend, d'une part, à ne distinguer que deux grandes fonctions : la fonction législative et la fonction gouvernementale. Il y a, par ailleurs, collaboration et interpénétration des organes : le gouvernement participe largement à la fonction législative et le Parlement exerce un contrôle sur la gestion du gouvernement (contrôle administratif en régime présidentiel, contrôle politique et administratif en régime parlementaire) ; ainsi, aux États-Unis, les services présidentiels préparent et rédigent les principales lois, bien que la Constitution de 1787 refuse l'initiative législative au président, et les commissions d'enquête du Congrès contrôlent d'une façon assez tatillonne les administrations dirigées par les collaborateurs du président.

Le gouvernement

Le terme de *gouvernement* prête à une grande confusion.

Dans un de ses emplois (où il pourrait avantageusement être remplacé par le mot *régime*), il désigne l'ensemble des organes composés par les gouvernants d'un pays : gouvernement monarchique ou républicain, gouvernement présidentiel ou parlementaire, etc.

Dans un autre emploi — que nous retenons ici —, il sert à qualifier l'organe, ou l'ensemble d'organes, qui est investi de la seule fonction gouvernementale.

Dans un troisième emploi, plus restreint, il désigne le ministère ; de la langue courante, cet emploi s'est introduit dans les textes constitutionnels eux-mêmes, notamment dans la Constitution française de 1958.

• Dans la monarchie despotique, la confusion des pouvoirs et des fonctions est totale. Le roi décide seul : cependant, le plus souvent, il prend conseil des membres de sa famille, des collaborateurs qu'il s'est choisis ou qui lui ont été imposés par les « grands », des corps constitués nés de sa volonté ou de celle de ses prédécesseurs, ou encore de la tradition ; en réalité, il exerce presque toujours une sorte d'arbitrage entre les clans ou les groupes de pression qui l'entourent. Dans bien des cas, le pouvoir royal est d'ailleurs limité par la nécessité où se trouve la Couronne de faire accepter de nouveaux impôts par les divers groupes sociaux.

Le dictateur est un peu dans la même situation : une force armée de métier ou composée de militants du parti unique qui l'a porté au pouvoir le rend plus indépendant des réactions des divers groupes sociaux, mais, en revanche, il est tenu de n'en pas mécontenter les membres et surtout les dirigeants. Le monarque absolu ou le dictateur sont généralement assistés de fonctionnaires et de conseillers, responsables devant lui seul et constituant parfois un cabinet, mais au sein duquel ne joue aucune solidarité politique, Institutionnellement, ou pratiquement, il n'y a qu'un gouvernant — même lorsque le « chef » a conservé ou créé un Parlement dont le rôle est exclusivement d'entériner ses décisions —, qui incarne ou est censé incarner la souveraineté de la nation. Ici, le pouvoir gouvernemental a confisqué tous les pouvoirs.

• *En régime présidentiel*, le président et le Parlement assument une collaboration d'autant plus indispensable que, élus par le peuple, ils détiennent tous les deux une délégation directe de la souveraineté nationale. Aux États-Unis, l'équilibre entre ces deux organes est tel qu'un conflit entre eux n'aurait aucune issue légale s'il atteignait un grand degré d'acuité. Les secrétaires d'État choisis par le président ne sont pas des gouvernants, bien qu'en pratique soient convoquées des réunions hebdomadaires de cabinet où sont délibérées les affaires de l'État : le président décide seul, et il n'existe aucune solidarité politique entre les hommes auxquels a été confiée la mission d'assurer la gestion d'un département ministériel.

• *Dans le gouvernement collégial ou directorial*, dans certaines républiques de l'Antiquité notamment, l'exécutif était constitué de deux hommes égaux en titre et en pouvoir (consuls romains), qui devaient se mettre d'accord entre eux avant d'agir ; ce système fut employé en 1943 pour la direction du Comité français de Libération nationale d'Alger (généraux de Gaulle et Giraud). Dans la formule du directoire, un petit nombre d'hommes sont généralement égaux en droit ; toutes les décisions sont prises par ce groupe, soit à l'unanimité, soit, plus fréquemment, à la majorité ; ses membres nomment souvent un président sans voix prépondérante ni privilège particulier ; quelquefois un des membres du directoire s'assure un rôle prépondérant. Les Constitutions de l'an III et de l'an VIII avaient confié la fonction gouvernementale à un directoire de cinq membres pour la première, à un consulat de trois membres pour la seconde, mais, dans ce dernier cas, l'un des consuls exerçant en fait seul le pouvoir. En Suisse, un Conseil fédéral de sept membres exerce la fonction gouvernementale ; ses membres sont élus séparément, pour quatre ans, à la majorité absolue par les deux chambres du Parlement réunies en assemblée fédérale, son président, élu pour un an par la même assemblée, représentant la Confédération suisse à l'extérieur et à l'intérieur et dirigeant les délibérations du Conseil : les décisions sont prises à la majorité. Lorsque le Conseil fédéral est mis en minorité au Parlement, il reste en fonctions, mais change de politique. En Union soviétique, il semble que, depuis la mort de Staline

(1953), le pouvoir gouvernemental soit exercé par un quasi-collège de trois membres, composé du président du Praesidium du Soviet suprême, du président du Conseil des ministres et du secrétaire du parti communiste, ce dernier semblant jouer le plus souvent un rôle prépondérant.

Il arrive que la fonction gouvernementale soit exercée par plusieurs collèges spécialisés et égaux entre eux : cela a été le cas en France pendant la Convention (Comité de salut public et Comité de sûreté générale jusqu'au 9-Thermidor ; pluralité de comités ensuite).

• *Dans les régimes parlementaires*, c'est à un ensemble de plusieurs organes qu'est confiée la fonction gouvernementale : d'une part un homme seul, d'autre part un groupe, un membre de ce groupe enfin, de plus en plus souvent, finissant par constituer un troisième organe. L'homme seul, c'est le chef de l'État (monarque constitutionnel ou président de la République) ; le groupe, c'est le ministère ; le troisième organe, c'est le Premier ministre.

L'exécutif dualiste est apparu dans les monarchies constitutionnelles, où les ministres n'étaient tout d'abord que de « simples auxiliaires du monarque », mais où ils « prirent l'habitude de se réunir en dehors de la présence du roi » (Duverger) ; à l'origine, les Constitutions des monarchies du nord de l'Europe (pays Scandinaves, Hollande et Belgique) affirmaient l'autorité royale, mais la limitaient doublement en exigeant du roi qu'il se conforme à la règle de droit et en organisant des garanties pour la liberté individuelle. Les textes précisent que les ministres du roi sont responsables, mais ne spécifient ni devant qui, ni quand, ni comment cette responsabilité est mise en cause (il s'agit sans doute d'une responsabilité pénale doublée d'une responsabilité politique devant le roi). Dans tous les cas, le roi est le chef de l'exécutif, mais, étant inviolable et irresponsable, ses actes doivent être contresignés par un ministre responsable ; cependant, en Suède et en Norvège jusqu'en 1911, le ministre ne peut refuser ce contreseing. Le roi nomme et révoque les ministres (« comme bon lui semble » aux Pays-Bas) ; il continue de « gouverner en son conseil », mais la délibération du Conseil des ministres est, dans de nombreux pays, obligatoire. La reconnaissance coutumière de la responsabilité politique des ministres devant le Parlement diminue les prérogatives royales, mais elle évite, par contre, l'emploi de la procédure de l'*impeachement* (mise en cause de la responsabilité pénale des ministres pour des actes purement politiques et non constitutifs de crimes ou de délits), procédure qui, au XVIIe s., avait permis au Parlement anglais d'envoyer à l'échafaud le comte de Strafford et l'archevêque William Laud, et, en 1884, au Parlement norvégien de faire prononcer une condamnation pénale contre des membres du ministère Selmer : la pratique du nouveau système « renforça la solidarité des ministres et favorisa l'avènement du gouvernement de cabinet » (Pactet).

En Angleterre, un ministre se détache du cabinet au début du XVIIIe s., lorsque, à l'avènement des Hanovre, le roi (ignorant l'anglais) cesse d'en présider les réunions ; dès 1720, Robert Walpole* remplit véritablement les fonctions de Premier ministre, fonctions définitivement reconnues en 1783 et confiées, selon une règle traditionnelle, au chef du parti qui a gagné les élections aux Communes (v. Grande-Bretagne). Le roi nomme les collaborateurs choisis par le Premier ministre : ministres membres du cabinet ; ministres ne participant qu'aux réunions du cabinet où sont débattues des questions entrant dans la limite de la compétence du département ministériel qui leur a été confié ; secrétaires d'État et secrétaires parlementaires (simples assistants des ministres), qui n'accèdent jamais aux réunions du cabinet.

En France, le titre de président du Conseil des ministres apparaît en 1876 dans le décret de constitution du cabinet Dufaure ; des services administratifs spécialisés sont seulement constitués pendant la Première Guerre mondiale et sont organisés par le législateur en 1934 ; à partir de cette date, le président du Conseil n'est plus tenu de prendre la direction d'un département ministériel spécialisé s'il veut disposer de services administratifs. La Constitution de 1946 consacre officiellement l'existence du président du Conseil, et la Constitution de 1958 lui substitue un Premier ministre. Le président de la République choisit la personnalité à laquelle il confie la direction du cabinet, mais avec le souci qu'il puisse réunir une majorité au Parlement (de 1946 à 1954, ce choix doit être ratifié par l'Assemblée nationale avant qu'il puisse y avoir véritablement désignation). Le président de la République préside le Conseil des ministres, auquel sont convoqués tous les ministres (ministres chargés d'un département ministériel, ministres d'État avec ou sans département ministériel, ministres délégués auprès du Premier ministre qui gèrent un département ministériel sous la responsabilité de ce dernier) et seulement quelques secrétaires et sous-secrétaires d'État. (Le président du Conseil présidait des réunions du Conseil de cabinet, auxquelles étaient convoqués tous les ministres et secrétaires d'État ainsi que certains sous-secrétaires d'État.) L'habitude s'est prise de réunir fréquemment des conseils interministériels auxquels n'assistent que les ministres et secrétaires (ou sous-secrétaires) d'État intéressés.

Dans tous les régimes parlementaires, l'ensemble formé par les ministres, secrétaires et sous-secrétaires d'État constitue, y compris le Premier ministre, un corps solidaire (le ministère), collectivement responsable devant l'assemblée parlementaire élue au suffrage universel, dès lors que la politique générale du gouvernement est mise en question. Il est possible à un ministre de se retirer pour des raisons personnelles ; le chef de l'État ou le Premier ministre peuvent également révoquer un ou plusieurs ministres ; en cas d'usage de cette possibilité, l'on parle alors de remaniement ministériel.

Dans la trilogie chef de l'État, Premier ministre, membres du ministère, la répartition des prérogatives et des fonctions est inégale ; elle varie d'ailleurs dans le temps et dans l'espace. En Grande-Bretagne et en Allemagne fédérale (tout au moins dans les périodes où une majorité parlementaire est réunie), le rôle effectif du chef de l'État est faible, alors qu'en France, même sous la IVe République, il a toujours été important ; en conséquence, le Premier ministre britannique et le chancelier fédéral constituent le principal élément du gouvernement, tandis que, depuis 1958, la trilogie gouvernementale française revêt un caractère nouveau assez particulier : les pouvoirs effectifs du chef de l'État sont d'autant plus grands qu'il détient par délégation directe du peuple une fraction de la souveraineté nationale ; en outre, il lui est possible de consulter directement le peuple par voie de référendum*. Le Premier ministre garde un rôle important, mais il se trouve dans la nécessité permanente de réunir tout ensemble la confiance du président de la République et celle de l'Assemblée ; on peut, semble-t-il, dire aujourd'hui que l'importance du rôle joué par le Premier ministre est plus fonction de la personnalité du président de la République que de la sienne propre. Le gouvernement, assumé par trois organes, connaît la prééminence du chef de l'État.

Les attributions du gouvernement de la France

Les attributions politiques

Le gouvernement (c'est-à-dire l'ensemble des trois organes énumérés ci-dessus) détermine l'orientation politique générale du pays sous le contrôle de l'Assemblée nationale et, en dernier ressort, du peuple. En pratique, cette orientation est surtout le fait du président de la République, qui décide seul ou avec la collaboration plus ou moins étroite de son Premier ministre ; ce dernier est seul responsable (en même temps que ses ministres) devant l'Assemblée nationale. Cependant, lorsque le chef de l'État a fait appel au peuple, par la voie de la dissolution, de ses désaccords avec les députés ou que la nation, consultée par référendum, a rejeté ses orientations, il lui faut soit changer ces dernières, soit se retirer, comme l'a fait le général de Gaulle après l'échec du référendum de 1969.

Le président de la République négocie et ratifie les traités. Il est le chef des armées, alors que le Premier ministre — qui dirige l'action du ministère — est responsable de la défense nationale.

L'état de siège est — dans la limite de douze jours — décrété en Conseil des ministres.

Le président de la République communique par messages avec la nation (en cas d'usage des pouvoirs exceptionnels) et avec les Assemblées.

Le Premier ministre peut : 1o engager — après délibération du Conseil des ministres — la responsabilité du ministère devant l'Assemblée nationale ; 2o demander au Sénat l'approbation d'une déclaration de politique générale (cela n'a pas encore été le cas depuis la mise en application de la Constitution de 1958).

Les membres du ministère ont accès aux deux Assemblées, qui les entendent quand ils le demandent.

Après consultation du Premier ministre (et des présidents des Assemblées), le président de la République peut dissoudre l'Assemblée nationale.

Après consultation officielle du Premier ministre (et des présidents des Assemblées ainsi que du Conseil constitutionnel), il peut, en cas de nécessité*, exercer des pouvoirs exceptionnels.

Les attributions exécutives

Le président de la République promulgue les lois dans les quinze jours de leur transmission. Le Premier ministre en assure l'exécution et dispose à cet effet de l'Administration et de la force armée.

Duguit remarque justement que les attributions dites « exécutives » amènent les membres des organes gouvernementaux à faire des actes divers, qui sont en fait « soit des opérations matérielles, soit des actes administratifs, enfin des actes législatifs ».

Parmi ces diverses opérations, on peut citer : le fait que les ambassadeurs des puissances étrangères sont accrédités auprès du président de la République, la présidence des solennités nationales, le commandement des forces armées, les instructions et circulaires par lesquelles un ministre donne ses ordres aux services administratifs dont il a la direction, etc.

Les attributions législatives

• *L'initiative des lois.* L'initiative des lois appartient concurremment au Premier ministre (les projets de lois sont délibérés en Conseil des ministres après avis du Conseil d'État) et aux membres du Parlement. L'ordre du jour des Assemblées comporte par priorité, et dans l'ordre que le gouvernement a fixé, la discussion des projets de lois déposés par le gouvernement et des propositions de lois acceptées par lui (sous la IVe République, déjà, 70 p. 100 des lois étaient d'origine gouvernementale).

Mieux encore, le président de la République peut, sur proposition du ministère ou des deux Assemblées, soumettre directement au référendum tout projet de loi ; le texte constitutionnel réservait cette procédure exceptionnelle à certains projets de nature particulière (notamment aux textes relatifs à l'organisation des pouvoirs publics), mais on estime souvent, dans certains milieux politiques, qu'une pratique coutumière a supprimé cette restriction.

• *La participation effective à l'élaboration des lois.* Au cours des délibérations parlementaires, les membres du ministère ont le droit d'amendement et peuvent (sous le contrôle éventuel du Conseil constitutionnel) déclarer non recevables les amendements des parlementaires dont l'adoption aurait pour conséquence soit une diminution des ressources publiques (ou la création ou l'aggravation d'une charge publique), soit un empiétement sur le domaine réglementaire (art. 37) ou une délégation législative au gouvernement. À leur demande, l'assemblée saisie doit se prononcer par un seul vote sur tout ou partie du texte en discussion, en ne retenant que les amendements déposés ou acceptés par le gouvernement. Il appartient également à celui-ci de soumettre ou non aux Assemblées les textes élaborés par la commission mixte paritaire et — éventuellement — de demander à l'Assemblée nationale de statuer seule et souverainement en cas de désaccord persistant avec le Sénat.

Le président de la République peut, avant le délai de promulgation d'une loi, en demander une nouvelle lecture au Parlement. Au cours de ce même délai, lui ou le Premier ministre peuvent demander au Conseil constitutionnel d'en vérifier la constitutionnalité.

• *Les possibilités de légiférer par ordonnances.* Le gouvernement peut légiférer par voie d'ordonnances dans trois cas : *a*) quand le Parlement l'a, sur sa demande, autorisé à prendre, par ordonnances, pendant une période limitée, des mesures qui sont normalement du domaine de la loi (le texte de ces ordonnances est soumis pour avis au Conseil d'État, puis la ratification doit en être demandée au Parlement) ; *b*) quand le Parlement n'a pas adopté le budget* dans le délai constitutionnel de 70 jours (les dispositions en sont mises en vigueur par ordonnances) ; *c*) pendant l'exercice des pouvoirs exceptionnels (après consultation du Conseil constitutionnel).

• *Le pouvoir réglementaire.* « Le pouvoir réglementaire consiste à faire des règlements, c'est-à-dire des actes juridiques à portée générale et impersonnelle subordonnés aux lois » (Duverger), ces actes, contenant des dispositions générales et abstraites, étant « au point de vue matériel de véritables actes législatifs » (Duguit).

Jusqu'en 1948, l'usage du pouvoir réglementaire était limité ; le gouvernement édictait des règlements à la demande du Parlement pour compléter une loi (règlements d'administration publique) ou en vertu d'une compétence qui lui avait été donnée expressément par ce dernier ; il réglementait spontanément en vue de régler les détails d'application d'une loi et dans certains domaines considérés comme étant les siens propres en l'absence de toute loi (règlements autonomes) ; pendant longtemps, on a considéré que le domaine de ces règlements autonomes était limité au fonctionnement des services publics et à la police. En vue d'accroître le domaine réglementaire, diverses procédures ont été employées, notamment le système des décrets-lois (apparu sous la IIIe République et continué sous la IVe malgré l'interdiction formelle de la Constitution de 1946) ou celui des lois-cadres préconisé par certains socialistes (le Parlement adopte une loi très courte posant les principes généraux d'une réforme et charge le gouvernement d'en préciser les détails). La loi du 17 août 1948 et les articles 34 et 37 de la Constitution de 1958 ont résolu le problème d'une façon plus élégante : le Parlement et le gouvernement voient définir les domaines qui leur sont réservés, celui qui est affecté au pouvoir réglementaire étant élargi considérablement aujourd'hui.

Le gouvernement prend les décrets et les arrêtés, tous passibles du contrôle des tribunaux administratifs. Il est tenu de soumettre à l'avis du Conseil d'État le texte des « règlements d'administration publique », des décrets intervenant dans les matières qui, avant 1958, étaient de la compétence du Parlement et, de façon générale, des décrets dits « décrets en Conseil d'État », mais, dans la quasi-totalité des cas, il n'est pas tenu de suivre l'avis rendu ; il peut également consulter le Conseil d'État pour des décrets simples ou des arrêtés. La consultation du Conseil économique et social est également parfois requise.

Les actes administratifs

La nomination aux emplois civils et militaires est, suivant les cas, de la compétence du président de la République ou du Premier ministre. Parmi les autres actes administratifs, on peut citer les déclarations d'utilité publique, les changements de nom, les déchéances de nationalité, les remises de débat, les dissolutions de conseils municipaux, etc.

Les attributions d'ordre judiciaire

Le président de la République a le droit de grâce, est garant de l'indépendance de l'autorité judiciaire et préside le Conseil supérieur de la magistrature (le ministre de la Justice, garde des Sceaux, en est le vice-président), qui fait les propositions pour les nominations des plus hauts magistrats et est consulté pour les nominations des autres magistrats du siège et sur les grâces*.

R. M.

▶ *Administration / Démocratie / État / France / Grande-Bretagne / Juridiques (sciences) / Législative (fonction) / Parlement / Parlementaire (régime) / Réglementaire (pouvoir).*

🕮 **M. Duverger, *Institutions politiques et droit constitutionnel* (P. U. F., 1955 ; 11e éd., 1970). / G. Bergeron, *Fonctionnement de l'État* (A. Colin, 1965). / P. Avril, *le Gouvernement de la France* (Éd. universitaires, 1969).**

Goya (Francisco)

Peintre espagnol (Fuendetodos, province de Saragosse, 1746 - Bordeaux 1828).

Le milieu historique et social

Francisco Goya naît la même année où meurt le premier Bourbon d'Espagne, Philippe V. Depuis quarante-six ans, l'Espagne vit à l'heure française, ce qui a pour résultat d'exalter, par réaction, les valeurs traditionnelles du peuple hispanique. En fait, le remariage de Philippe V avec une Italienne, Elisabeth Farnèse, contrebalance largement l'influence de la France. À l'exemple de Paris, les ministres bourbonniens instaurent des académies : l'académie des beaux-arts San Fernando (fondée en 1744) est inaugurée en 1752, tandis que les peintres français tels que Michel-Ange Houasse (1680-1730), Jean Ranc (1674-1735) ou Michel Van Loo (1707-1771) introduisent à Madrid l'art du portrait de cour de Versailles ; mais, au milieu du XVIIIe s., l'art italien devient prépondérant avec le peintre napolitain Corrado Giaquinto (1703-1765) et le grand Vénitien Giambattista Tiepolo*.

Les maîtres étrangers forment des peintres espagnols qui ne possèdent pas tous le même mérite, bien que certains d'entre eux, comme Francisco Bayeu (1734-1795), Luis Paret (1746-1799), Antonio González Velázquez (1723-1793), comptent parmi les meilleurs artistes espagnols du XVIIIe s. En 1759, le quatrième fils de Philippe V, Charles III, monte sur le trône d'Espagne. Sous son règne s'entremêlent curieusement les effets d'une dévotion de plus en plus étroite et le développement de l'« esprit des lumières », qui suscitera toute une équipe de libéraux, philosophes, juristes, penseurs et poètes de très grande valeur.

La formation de Goya

C'est donc dans un climat particulièrement favorable, sur le plan à la fois esthétique et culturel, que naît Fran-

cisco Goya y Lucientes, le 30 mars 1746, à Fuendetodos, petite bourgade située au sud de Saragosse, en Aragon, dont sa mère, Gracia Lucientes, est originaire. Goya est le fils d'un maître doreur établi à Saragosse. Les terres que labourent les Lucientes appartiennent à Joaquín Pignatelli, comte de Fuentes, dans le palais duquel est installé le peintre José Luzán (1710-1785), le premier maître de Goya. Celui-ci travaille quatre ans dans l'atelier de Luzán. En 1763, il suit peut-être le peintre aragonais Francisco Bayeu, appelé à Madrid par Anton Raphael Mengs (1728-1779), premier peintre du roi, et se présente au concours de bourse de l'académie San Fernando, où il échoue. En 1766, le nom de Goya apparaît parmi les participants au concours triennal de l'Académie, qui est un nouvel échec pour lui. De 1766 au 20 avril 1771 — date d'une lettre qu'il adresse de Rome au comte Rezzonico, secrétaire perpétuel de l'académie de Parme —, on ne possède aucun renseignement sur l'activité du jeune artiste. Goya annonce au comte Rezzonico l'envoi d'un tableau qu'il a fait pour le concours de l'Académie ; l'unique prix est attribué à Paolo Borroni (1749-1819). Il est à signaler que l'académie de Parme a été fondée par l'infant Philippe, frère de Charles III d'Espagne, et que Tiepolo est membre de cette académie.

Deux Aragonais sont en poste à Rome à ce moment : le chevalier d'Azara (1731-1804) et le marquis de Roda (1707-1782). Est-ce par leur intermédiaire que Goya reçoit sa première commande officielle connue du chapitre du Pilar à Saragosse ? En effet, le 21 octobre 1771, il est de retour en Aragon. Le chapitre le charge de décorer un plafond à la basilique du Pilar ; Goya représente l'*Adoration du nom de Dieu*, composition encore soumise à l'influence de Corrado Giaquinto. On pense que c'est au cours de cette période qu'il peint la série de fresques sur la *Vie de la Vierge* à la chartreuse d'Aula Dei et les peintures sur toile du palais Sobradiel, près de Saragosse (auj. dispersées).

Dans sa correspondance d'Italie, Goya se déclare élève de Francisco Bayeu, qui fait une brillante carrière à la cour de Madrid. Le 25 juillet 1773, il épouse à Madrid Josefa, la sœur de Bayeu. Recommandé par ce dernier et Mengs, il obtient la commande de cartons de tapisseries pour la manufacture de Santa Barbara, dont Mengs reprend la direction entre 1774 et 1776. Mengs, peintre international, adepte du néoclassicisme, a été pendant dix ans le rival de Tiepolo ; celui-ci a décoré le palais Royal à Madrid, où il est mort en 1770. Esthétiquement, Goya se range du côté de Tiepolo. Toutefois, Mengs décèle très vite les dons exceptionnels du jeune Aragonais et le protège. C'est alors que Goya se fait la main en peignant une série de cartons où il montre d'entrée l'originalité de son tempérament. La mode, que reflètent les comédies de Ramón de la Cruz, est au « costumbrisme », c'est-à-dire que la haute société espagnole, par excès de nationalisme, s'intéresse à la vie populaire ou paysanne, qu'elle se représente d'une manière un peu artificielle et théâtrale. Goya peindra soixante-trois cartons de tapisseries entre 1775 et 1792, et, par la force de son génie, grâce à sa prodigieuse vitalité, les sujets bucoliques ou populaires prennent sous son pinceau un accent de vérité tout à fait exceptionnel dans l'art de son temps.

Premiers honneurs, ascension et première crise

La réussite de Goya est lente, probablement parce que son ambition de courtisan est en contradiction avec l'indépendance de ses aspirations artistiques. En 1780, à trente-six ans, l'artiste parvient à se faire élire académicien de mérite et présente comme morceau de réception un *Christ en croix* (Prado) froid et sans âme. Appelé à Saragosse pour y peindre une coupole à la basilique du Pilar, il y traite le sujet de la *Vierge reine des martyrs*. Cette fresque, dont certains morceaux annoncent les audaces de San Antonio de la Florida, lui vaut les remontrances de son beau-frère Bayeu et du chapitre de la basilique ; ces disputes et ces discordes révèlent le caractère violent et emporté de Goya, qui se soumet cependant, mais avec peine. Trois ans plus tard, en 1783, présenté au frère du roi, Don Luis, il travaille au palais d'Arenas de San Pedro (près de Tolède) ; pour la première fois, il pénètre dans l'intimité des grands seigneurs, et il peint le *Portrait de la famille de Don Luis* (coll. part.), œuvre de grande dimension dotée d'un curieux éclairage nocturne. De cette même année date le *Portrait du comte de Floridablanca*, le tout-puissant Premier ministre (Madrid, banque d'Urquijo), où le peintre semble encore intimidé par l'importance de son modèle. Grâce à Floridablanca, il reçoit la commande de la grande toile du *Saint Bernardin de Sienne prêchant* (Madrid, église San Francisco el Grande).

En 1784 naît Javier Goya, le seul fils de l'artiste qui lui survivra. La situation matérielle de Goya s'améliore et sa réputation commence à s'établir. À partir de 1785, il prend vraiment son essor et devient le protégé et le commensal des ducs d'Osuna, dont il sera le peintre préféré. Cette réussite mondaine s'assortit de la réussite officielle, puisqu'il est nommé sous-directeur de la peinture à l'Académie en 1785 et peintre du roi en 1786.

Pour les ducs d'Osuna, Goya peint d'abord le *Portrait de la duchesse*, vêtue d'une robe imitée de celle de Marie-Antoinette (Madrid, coll. March), merveilleuse image de la douceur de vivre. Dans cet esprit gracieux et léger, il exécute sur un thème classique les quatre fameux cartons de tapisseries des *Saisons : les Vendanges, le Printemps*, etc., notations de la vie madrilène sur un thème classique. De la même veine procède la série de toiles exécutées en 1787 pour le palais de l'Alameda, propriété de campagne de la duchesse d'Osuna, non loin de Madrid. Si *l'Escarpolette* ou *la Chute de l'âne* (Madrid, coll. Montellano) appartiennent au vocabulaire international du « retour aux champs », en revanche d'autres thèmes, comme *la Conduite des taureaux au toril* (auj. disparue), sont d'inspiration purement autochtone.

C'est au cours de cette période, 1786-1789, que s'affirme et se précise l'art de Goya comme portraitiste, là où il commence à prendre une certaine indépendance psychologique vis-à-vis de ses modèles. En 1786, Goya représente la belle-sœur de Floridablanca, *la Marquise de Pontejos* (Washington, National Gallery, coll. Mellon), modèle à la Vigée-Lebrun peint dans un style qui préfigure Manet, et la série des portraits des régents de la Banque d'Espagne et de certains membres de leur famille, comme le célèbre « Enfant en rouge » *Don Manuel Osorio Manrique de Zúñiga* (New York, Metropolitan Museum, coll. Bache). Dans le même temps, en 1788, il exécute pour la chapelle Saint-François Borgia, à la cathédrale de Valence, deux grandes peintures sur la vie de ce saint. À côté de ces œuvres, où le maître conserve encore quelque « décence académique », se place une exquise composition, la fameuse *Pradera de San Isidro* (Madrid, Prado), notation sublime et légère de la vie populaire madrilène, instant magique suspendu entre la réalité et le rêve, qui montre que, désormais, Goya, alors âgé de quarante-deux ans, est l'un des plus grands peintres de la fin du XVIIIe s.

La mort de Charles III, en décembre 1788, et l'accession au trône du faible et débonnaire Charles IV* et de sa redoutable et horrible épouse, Marie-Louise, coïncident avec les débuts de la Révolution française. Et pourtant la vie de cour continue ; le nouveau roi et la reine se font portraiturer par Goya en pied et en buste, et l'artiste est enfin nommé, en 1789, peintre de chambre du roi d'Espagne.

Pour des raisons politiques fort complexes et découlant en partie de la Révolution française, Goya perd quelques-uns de ses protecteurs entre 1790 et 1792. Le célèbre financier Francisco Cabarrús est emprisonné, Floridablanca est destitué, alors que l'étoile de Manuel Godoy, le jeune militaire favori de la reine, monte au zénith. En 1792. Godoy est nommé Premier ministre ! On imagine le bouleversement que tous ces événements provoquent dans le milieu où vit Goya. La production de Goya se ralentit fortement ; celui-ci demande très souvent des congés et, à la fin de 1792, tombe gravement malade en Andalousie. Il ne reviendra à Madrid qu'à la fin de 1793 ; il est devenu sourd et se remet lentement d'une attaque de paralysie. Il reprend ses pinceaux, mais, dès cette époque, abandonne peu à peu le style « davidien ». Moins de peinture porcelainée, moins de glacis et de couleurs fraîches, davantage d'effets monochromes, une exécution plus brutale et plus efficace. De 1794 à 1800, la liste des chefs-d'œuvre est impressionnante. Les sujets sont souvent inspirés par le groupe de ses amis libéraux, en particulier le poète et juriste Juan Antonio Meléndez Valdés (1754-1817).

La réussite prestigieuse

Parmi tant de portraits aussi variés qu'inoubliables citons seulement deux œuvres uniques : *la Marquise de la Solana* (Paris, musée du Louvre) et *la Duchesse d'Albe en mantille* (1797, New York, Hispanic Society), toiles dans lesquelles Goya impose sa propre vision de la figure humaine ; il en capte l'essentiel avec une incroyable acuité et une insolente liberté d'exécution picturale.

Au cours de cette période, le groupe libéral prend le pouvoir, pour une courte durée d'ailleurs, et Goya devient le portraitiste des « penseurs », dont il nous laisse une galerie hors de pair : d'un


Lauros-Giraudon

L'Enterrement de la sardine. 1793. (Académie San Fernando, Madrid.)

visage à l'autre éclatent l'intelligence et la bonté, la suffisance et la brutalité, la tendresse et le charme, la laideur, la beauté. À y regarder de plus près, l'attitude générale des modèles varie peu, mais ils sont considérés chacun en tant qu'*individu à nul autre pareil* ; c'est le moment le plus brillant de la palette goyesque, où l'artiste se montre à la fois polychromiste et physionomiste. Dans le même temps, lui, que la peinture religieuse n'a guère inspiré, reçoit les commandes les plus importantes de sa vie et porte au sublime le grand art décoratif du XVIII[e] s. avec la fameuse coupole de San Antonio de la Florida (Madrid) ; le mélange d'authenticité populaire et de sincérité religieuse qui apparaît dans les *Miracles de saint Antoine* prouve que Goya reste attaché à la tradition mystique espagnole tout en renouvelant complètement, à travers une exécution d'une largeur inouïe, le vocabulaire traditionnel des formes, de la composition et des couleurs.

Le 6 février 1799, Goya met en vente un autre chef-d'œuvre, à savoir les gravures des *Caprices*, satire passionnée de l'éternelle misère humaine vue à travers les mœurs de son époque, où l'utilisation savante des noirs et des blancs lui permet d'atteindre des effets esthétiques et psychologiques rarement égalés. Soulignons que, tout au long du XIX[e] s., la réputation de Goya est presque uniquement établie sur ces gravures ; le décorateur et l'un des meilleurs portraitistes de tous les temps ont été pratiquement ignorés jusqu'en 1900, date de la première exposition rétrospective. Curieusement, et peut-être parce que bientôt la vague libérale va être écartée du pouvoir, Goya s'acharne contre l'Inquisition et la sorcellerie ; en 1799, il vend aux ducs d'Osuna une série de petites peintures illustrant des sujets de magie et dénonçant les superstitions.

En 1799, Goya est nommé premier peintre du roi et, l'année suivante, représente *la Famille de Charles IV* (Prado). On apprend par les confidences de la reine elle-même que les princes apprécient leur portrait, et, cependant, au milieu des tissus admirables, des bijoux étincelants se dresse la plus hallucinante frise humaine qu'une dynastie royale puisse produire. Pour cette composition. Goya déploie toutes les ressources de son art, en alliant de façon géniale la science technique et la hardiesse de l'invention picturale.

En 1802, dans des circonstances mystérieuses, meurt la duchesse d'Albe. Est-ce à la disparition de l'une de ses protectrices ou bien à la dictature grandissante de Godoy que Goya doit de s'écarter de la Cour ? Du moins, l'aristocratie et la haute bourgeoisie madrilènes resteront-elles ses commanditaires ; d'où ces inoubliables portraits du *Comte de Fernán Núñez* (1803, Madrid, coll. des ducs de Fernán Núñez), drapé dans sa cape noire avec son grand chapeau de muscadin, ou d'*Isabel Cobos de Porcel* (1806, Londres, National Gallery), symbole même de la *manola* espagnole. L'impression de joie de vivre, de décontraction qui émane de l'œuvre de Goya au cours de cette période, presque entièrement consacrée au portrait, atteint son point culminant avec le mariage de son fils Javier en 1805, occasion pour le peintre de représenter celui-ci (*l'Homme en gris* de la collection de Noailles à Paris). Goya porte alors allègrement ses cinquante-neuf ans. Si les fondements de sa facture demeurent inchangés, avec une même traduction des formes par des taches et des frottis, sa palette, en revanche, évolue. Subtilement, les harmonies noires, grises, vertes et blanches succèdent à la polychromie de la décennie précédente.

La guerre, les troubles politiques et l'exil

L'extension des guerres napoléoniennes en Espagne, en 1808, va avoir un profond retentissement sur le style de Goya. Bientôt, les troupes françaises s'installent à Madrid. Charles IV abdique en faveur de son fils Ferdinand VII, et, lorsque toute la famille royale est obligée de quitter l'Espagne, la révolte éclate à Madrid. Ce seront les sanglantes émeutes des 2 et 3 mai 1808, que Goya immortalisera



La Maja vestida. 1797-98. (Musée du Prado, Madrid.)

Lauros - Giraudon

en 1814. Napoléon ayant placé sur le trône d'Espagne son frère Joseph Bonaparte, celui-ci prend dans son gouvernement certains « Espagnols éclairés » autrefois amis de Goya, tels que Meléndez Valdés, Bernardo de Iriarte et Cabarrús. Goya est alors chargé de peindre les portraits de quelques-uns des « afrancesados ». Il se livre aussi à des études sur la vie populaire espagnole, dont il laisse des images saisissantes : *les Majas au balcon* (Suisse, coll. priv.), *les Forgerons* (New York, coll. Frick), *les Jeunes et les Vieilles* (musée de Lille), précédés par *l'Enterrement de la sardine* (Madrid, académie San Fernando).

En 1814, au retour du roi Ferdinand VII, Goya exécute les deux fameuses toiles du *Deux-Mai* et du *Trois-Mai* (Madrid, Prado), qui lui sont commandées par le Conseil de Régence et qui comptent parmi les chefs-d'œuvre de l'histoire de la peinture, où le romantisme et le réalisme s'opposent avec une vigueur incroyable. Entre 1810 et 1820, Goya reprend le burin et exécute trois séries fameuses de gravures : *les Désastres de la guerre, la Tauromachie* et *les Proverbes ou Disparates*, pour lesquelles il existe de nombreux dessins préparatoires. Vers 1814 se placent les dernières œuvres officielles, comme la *Junte des Philippines* (musée de Castres), immense toile où les réminiscences de Vélasquez sont sensibles. Comme pour la composition du *Trois-Mai*, Goya transpose un sujet historique dans un registre tellement original qu'il en renouvelle complètement l'iconographie. C'est Daumier avant la lettre, à l'échelle monumentale.

En 1819, Goya peint l'une des plus belles peintures mystiques espagnoles, la *Dernière Communion de saint Joseph de Calasanz* (Madrid, San Antón). Mais, à la fin de l'année, il tombe de nouveau gravement malade. Nous en avons la preuve grâce à la dédicace du *Portrait de l'artiste avec son médecin Arrieta*, de 1820 (Minneapolis, Institute of Arts). Goya vient de se rendre acquéreur de la fameuse « Maison du sourd », la « Quinta del Sordo », demeure qu'il décore d'une série de peintures sombres et fantastiques, version monumentale des *Caprices*, mais traduite dans un style et une facture qui annoncent l'expressionnisme du XX[e] s. (ces quatorze peintures se trouvent maintenant au Prado). En 1820 éclate la révolte constitutionnelle. Le roi Ferdinand VII est obligé de fuir ; lorsqu'il reprendra le pouvoir en fin 1823, après trois années de troubles, s'établit la « terreur blanche ».

Goya, en dépit de son grand âge, semble s'engager dans l'opposition, de sorte qu'au retour de Ferdinand VII il est obligé de se cacher. En mai 1824, lors du décret d'amnistie arraché au roi par les Alliés, il s'empresse de demander un congé sous le prétexte de prendre les eaux en France. En réalité, il se rend à Paris, puis, à l'automne 1824, s'installe à Bordeaux avec Leocadia Zorilla de Weiss, entouré de ses vieux amis « afrancesados », en particulier le grand poète Leandro de Moratín. Sa belle-fille et son petit -fils Mariano le rejoindront.

Entre 1824 et 1828, Goya demeure en France, sauf un court voyage à Madrid en 1826 pour prendre sa retraite de peintre de chambre, et, pendant ces quatre années, exécute une série de chefs-d'œuvre. D'une part, il s'initie à la lithographie, et ce sont les magnifiques planches des *Taureaux de Bordeaux* ; d'autre part, il peint une étrange série de miniatures sur ivoire, dont on connaît dix-huit exemplaires seulement.

Il est symbolique de constater que l'œuvre et la vie de l'un des plus grands maîtres espagnols, peut-être du plus complet, s'achèvent en 1828 sur la claire image de la *Laitière de Bordeaux* (Madrid, Prado), où, en dépit de ses quatre-vingt-deux ans, malade, sourd et commençant à devenir aveugle, Goya s'exprime avec une liberté d'expression et de technique qui montre que son génie est une suite de perpétuels rebondissements. Tel Antée, il reprend force et inspiration chaque fois qu'il touche à la vie, sublimant ainsi et les recettes d'atelier et son expérience de peintre pour devenir lui-même « créateur » au plein sens du terme.

J. B.

📖 **OUVRAGES FONDAMENTAUX : F. J. Sánchez Cantón, *Vida y obras de Goya* (Madrid, 1951). / P. Gassier et J. Wilson, *Goya, sa vie et son œuvre* (Office du livre, Fribourg, 1970). / J. Gudiol Ricart, *Catálogo analítico de las pinturas de Goya* (Barcelone, 1970). APERÇUS GÉNÉRAUX : A. Adhémar, *Goya* (Tisné, 1947). / A. Vallentin, *Goya* (A. Michel, 1951). / X. de Salas, *Goya* (New York, 1962 ; trad. fr., Gérard, Verviers, 1964). / E. Harris, *Goya* (Londres, 1969).**

Gozzi (les)

Écrivains italiens.

Gasparo Gozzi (Venise 1713 - Padoue 1786)

La vie et l'œuvre de Gasparo Gozzi s'inscrivent dans le vif de la culture vénitienne de la seconde moitié du XVIII[e] s., qui, sous le signe d'un illuminisme modéré, concret, individuel et quotidien, trouva son expression la plus nuancée dans le journalisme. Issu d'une famille à demi ruinée par la crise économique qui affectait alors la petite noblesse, Gasparo entreprend, après des études de droit et de mathématiques, une carrière de polygraphe, d'éditeur et d'imprésario théâtral avec la collaboration de sa première femme, la poétesse Luisa Bergalli (1703-1779),

non sans de fréquents revers de fortune le contraignant à d'humbles fonctions de précepteur, voire de copiste à la librairie de Saint-Marc. Adaptateur d'ouvrages théâtraux étrangers, auteur de médiocres comédies (*Il Filosofo innamorato, Esopo alla corte, Esopo in città*), puis de drames (*Enrico Dandolo, Marco Polo*, etc.), traducteur-vulgarisateur de *Daphnis et Chloé* et de Lucien, poète satirique (*Rime piacevoli*, 1751), épistolier (*Lettere diverse*, 1750-1752) et polémiste littéraire (*Difesa di Dante*, 1757), il donne sa pleine mesure de styliste raffiné et de moraliste dans son œuvre de journaliste, au cours des deux années où il fonde et rédige successivement le *Mondo morale*, la *Gazzetta veneta* (bihebdomadaires, févr. 1760 - janv. 1761) et *L'Osservatore veneto periodico* (bihebdomadaire, puis hebdomadaire, févr. 1761 - août 1762). C'est dans ces deux dernières feuilles surtout qu'il donne libre cours à sa curiosité du quotidien et à son goût de la chronique humoristique, avec une verve qui l'apparente à Goldoni*, dont plusieurs comédies sont d'ailleurs commentées par la *Gazzetta* avec justesse et sympathie, tandis que l'écriture de *L'Osservatore*, plus littéraire et moins liée à l'actualité, se rattache à une tradition allant de Théophraste et Lucien à La Bruyère. Dans les *Sermoni* en vers (1745-1781), la satire de la société vénitienne tourne au maniérisme et reflète le progressif repliement sur soi, dans l'amertume et la désillusion, de Gasparo, qui, affligé d'une grave maladie nerveuse, tente même, en 1777, de se suicider. Il ne lui reste désormais, pour tromper le radical pessimisme de ses dernières années, que la sollicitude affectueuse d'une seconde épouse et l'activité pédagogique qu'à partir de 1764 il déploie à la surintendance des Études de Padoue et dont plusieurs traités antérieurs développent les judicieux principes : *Riforma degli studi* (1770), *Delle scuole di Venezia da porre invece di quelle de'Gesuiti* (1773) et *Sopra il corso di studi che piu convenga all'Accademia della Zuecca in Venezia* (1775).

Carlo Gozzi (Venise 1720 - *id.* 1806)

Frère cadet de Gasparo, Carlo Gozzi ne quitta Venise que le temps de son service militaire en Dalmatie (1741-1744). Esprit fantasque et réactionnaire, membre de l'académie puriste « dei Granelleschi », il passa sa vie à faire le procès de la culture et de la société de son temps. Méprisant le sort des écrivains (à commencer par son frère) alors asservis au marché du théâtre et de l'édition, il tenta vainement de relever par la chicane la désastreuse position sociale et économique de sa famille. Ennemi juré de l'illuminisme, qu'il rend responsable de la corruption des mœurs contemporaines et de la décadence de sa caste, il prend pour cible de ses plus féroces attaques les deux genres coupables à ses yeux de refléter le plus fidèlement la sensibilité de l'époque : le théâtre larmoyant de Pietro Chiari et la comédie réaliste de Goldoni* *(La Tartana degli influssi per l'anno bisestile 1756, La Scrittura contestativa al taglio della « Tartana », Il Teatro comico all'Osteria del Pellegrino tra le mani degli Accademici Granelleschi).* Pour démontrer polémiquement qu'on pouvait tout aussi bien se gagner la faveur du public en recourant aux procédés traditionnels de la *commedia dell'arte*, il compose et fait représenter de 1761 à 1765 dix « fables » *(fiabe)* théâtrales qui, mêlant au merveilleux classique la satire des œuvres à la mode qu'il exècre, connaîtront un grand succès : *L'Amore delle tre melarance (l'Amour des trois oranges), Il Corvo (le Corbeau), Re Cervo (le Roi cerf), Turandot, La Donna serpente (la Femme serpent), Zobeide, I Pitocchi fortunati (les Gueux fortunés), Il Mostro turchino (le Monstre bleu), L'Augellino belverde (l'Oiselet Beauvert), Zeim re dei genii (Zeim, roi des génies).* Il y manifeste une irrésistible verve caricaturale, une imagination poussée jusqu'au surréalisme et une remarquable efficacité scénique jointe à une extrême virtuosité linguistique. Dons que confirment avec éclat son poème héroïcomique de *La Marfisa bizzarra* (composé de 1761 à 1768) et surtout ses *Memorie inutili* (composés à partir de 1780 et publiés en 1797-98), où, au fil des souvenirs et des épisodes grotesques ou fantasques, le plaisir du conteur s'abandonne à la plus savoureuse des autocaricatures.

J.-M. G.

📖 A. Zardo, *Gasporo Gozzi nella letteratura del suo tempo a Venezia* (Bologne, 1923). / E. Falqui, « Gasparo Gozzi » dans *Letteratura italiana, I minori*, t. III (Milan, 1961). / B. T. Sozzi, « Carlo Gozzi » dans *Letteratura italiana, I minori*, t. III (Milan, 1961). / M. Berengo, *Giornali veneziani del settecento* (Milan, 1962). / G. Ortolani, *La Riforma del teatro nel Settecento* (Venise et Rome, 1962).

Gozzoli (Benozzo)

Peintre italien (Florence v. 1420 - Pistoia 1497).

Benozzo di Lese est couramment appelé Benozzo Gozzoli depuis que Vasari le nomme ainsi dans la seconde édition de ses *Vies* des peintres célèbres, bien qu'aucun document ne porte ces deux noms accolés. On sait qu'en 1442 il a au moins vingt ans et qu'il apprend à peindre. En 1444, il signe un contrat de trois ans avec Lorenzo et Vittorio Ghiberti* pour travailler à la troisième porte de bronze du baptistère de Florence. En 1447, il devient le principal assistant de Fra Angelico* au Vatican (fresques de la chapelle de Nicolas V). En 1450-1452, il peint seul les fresques de la *Vie de saint François* à l'église San Fortunato de Montefalco ; encore très influencé par Fra Angelico dans les évangélistes de la voûte du chœur, son art s'affirme dans les panneaux et s'achemine vers un naturalisme ingénu, fait d'observations menues et d'anecdotes vivantes.

On peut supposer que les fresques de la *Vie de sainte Rose* à Viterbe, exécutées en 1453 et maintenant perdues, devaient être plus personnelles, car c'est un artiste en pleine possession de ses moyens et déjà célèbre qui est appelé en 1459 pour décorer la chapelle du palais Médicis à Florence. Les fresques représentant *le Cortège des Rois mages* sont l'œuvre majeure de Benozzo, et c'est dans cette composition que se trouvent les caractéristiques de son art. Son style fleuri, par-delà Ghiberti et Fra Angelico, rappelle l'élégance gothique d'un Gentile da Frabriano (v. 1370-1427). Le sujet sert de prétexte à une glorification des Médicis, évoquant la fastueuse réception par Cosme l'Ancien des dignitaires et des notables de l'Église après le concile de 1439 ; c'est une représentation complète de la vie et des costumes florentins au XVe s., en même temps qu'une fable chevaleresque où le profane et le sacré se mélangent avec bonheur dans un chatoiement de couleurs gaies. Entre 1463 et 1467, Benezzo travaille à San Gimignano, au palais communal et dans le chœur de Sant'Agostino (fresque de la *Vie de saint Augustin*). En 1468, il est à Pise, où il s'établit pour plus d'une décennie ; ses fresques du Campo Santo (scènes de l'Ancien Testament) s'adaptent parfaitement aux autres compositions, antérieures d'un siècle.

Son œuvre compte une très grande quantité de retables, de bannières, de peintures de dévotion sur bois ou sur toile (*Vierge en Majesté* entourée d'anges et de saints, Londres, National Gallery ; retable de l'église Sant'Andrea à San Gimignano, 1466 ; retable du *Triomphe de saint Thomas d'Aquin*, 1470, Louvre...). Mais ce sont des formules dans lesquelles il est moins à l'aise que dans la fresque ; la sécheresse du dessin et la raideur de la composition apparaissent sous les couleurs vives. Ainsi, Benozzo Gozzoli apparaît comme un artiste séduisant, en qui survit l'esprit narratif du Moyen Âge et dont la technique minutieuse, le coloris brillant rappellent l'art de la miniature ; il a contribué à diffuser cette version souriante du goût florentin en vogue aux environs de 1460.

F. P.

📖 G. J. Hoogewerff, *Benozzo Gozzoli* (Alcan, 1930). / M. Lagaisse, *Benozzo Gozzoli* (Laurens, 1935). / P. Bargellini, *La Fiaba pittorica di Benozzo Gozzoli* (Florence, 1947). / E. Berti Toesca, *Benozzo Gozzoli, gli affreschi della Capella Medicea* (Milan, 1958).

Graal (légende du) et cycle arthurien

Henri Ier Beauclerc, roi d'Angleterre de 1100 à 1135, désirait rallier les Celtes de son royaume et pacifier ses nouvelles conquêtes en pays de Galles.

Il eut l'idée heureuse d'utiliser à son profit leurs légendes et de se présenter comme un nouvel Arthur, vengeur des Bretons et oppresseur de leurs ennemis anglo-saxons. Il fallait, pour ce faire, persuader les Celtes qu'ils n'avaient pas à attendre le retour d'Arthur et donc anéantir la croyance en la « dormition » de ce grand roi. Sous l'impulsion normano-angevine, les récits concernant la mort d'Arthur vont jouer un rôle essentiel dans la renaissance de la littérature arthurienne.

À l'origine, tout un folklore, où les dieux ont pris un visage humain. Gauvain, dont les forces décroissent le soir, serait une divinité solaire, et Lancelot le dernier avatar de Lug, qui donna son nom à *Lugdunum* (Lyon). D'autres héros viennent de l'Histoire : Arthur aurait rassemblé au VIe s. les peuples celtes contre les Anglo-Saxons. Myrd-

din (le futur Merlin) serait un chevalier-poète originaire d'Écosse. Des éléments de la légende arthurienne se retrouvent dans les récits gallois sur l'enfance et la formation de guerriers exemplaires : on appelle ces récits les *Mabinogion.* D'autres sont illustrés par des textes irlandais : *aitheda*, ou enlèvements, *imrama* ou navigations merveilleuses, relations de vendettas, etc. Parallèlement à cette littérature en langue vulgaire, les allusions à la légende arthurienne se multiplient dans les textes latins à partir de l'*Historia Britonum*, écrite au début du IXe s. par Nennius.

L'épopée arthurienne circula probablement, au début du XIIe s., sous forme de lais, c'est-à-dire de contes en prose comportant un dénouement lyrique en vers. Ces lais auraient eu une diffusion européenne assez large pour que, dès 1120, l'histoire du rapt de Guinlogee-Guenièvre par Melvas-Méléagant (v. Chrétien de Troyes) figurât sur une archivolte de la cathédrale de Modène — ville où vivait, il est vrai, une importante colonie normande. Ce sont des lais sur Tristan que Bréri aurait récités et chantés à la cour de Poitiers dès 1135.

Henri Ier demanda à un clerc gallois, Geoffroi de Monmouth, de composer une *Historia regum Britanniae*, qui ne fut achevée qu'en 1136. Cette *Historia* consacre de longs épisodes à la gloire et à la décadence d'Arthur, sans prendre clairement parti sur les conditions de sa mort. Geoffroi écrivit en outre une *Vita Merlini* et des *Prophetiae Merlini* à la gloire de la dynastie angevine.

Vingt ans plus tard, Wace, « clerc lisant » originaire de Jersey, entreprit pour la reine Aliénor, femme d'Henri II, le *Roman de Brut*, chronique des origines bretonnes, qui faisait pendant à son *Roman de Rou*, chronique des origines normandes. Ce très beau poème en octosyllabes développe les aspects courtois déjà présents chez Geoffroi. Wace inspirera Chrétien*. Il ne semble pas qu'il ait connu la *Vita Merlini* et les traditions concernant le Graal.

Entre 1170 et 1180, la littérature arthurienne connaît une immense faveur. C'est l'époque des premiers grands romans de *Tristan*, celle de Chrétien de Troyes et de Marie de France. Le succès de cette littérature est attesté par les déclarations en latin d'auteurs monastiques, qui déplorent l'intérêt excessif manifesté par les moines pour des œuvres, à leur sens, trop profanes. Les seigneurs armoricains de la cour angevine ont probablement contribué à ce triomphe : ils avaient des fiefs de part et d'autre de la Manche et comprenaient la langue des bardes gallois et des harpeurs de petite Bretagne. Ce sont ces derniers qui inspirent à Marie la matière de ses lais.

Les lais de Marie sont en fait de courts contes en vers qui relatent les épreuves d'un couple. Il en est de merveilleux, comme : *Lanval*, où le héros est l'amant d'une fée ; *Yonec*, dont la protagoniste est un chevalier qui se métamorphose en autour ; *Guigemar*, où interviennent plusieurs navigations sur une nef enchantée, après que le héros a été frappé par sa propre flèche, avec laquelle il a blessé une mystérieuse biche blanche. Il est des lais plus symboliques, comme ; *Chèvrefeuil*, qui illustre un épisode de la légende de Tristan ; *Laostic*, où l'oiseau mort enchâssé dans un coffret précieux perpétue le souvenir du bonheur perdu. *Eliduc* raconte le déchirement d'un homme partagé entre deux amours : sa première femme contribue à faire revivre sa rivale tombée en catalepsie et accepte de se séparer de son mari ; sa dévotion héroïque a pour effet la conversion finale d'Eliduc et de Guiliadon, qui renoncent au monde en suivant son exemple. *Equitan* est l'histoire d'une séduction qui aboutit à la perte du couple coupable. *Les Deux Amants* développe une légende normande. *Fresne* chante la résignation d'une jumelle qui sacrifie son bonheur à celui de sa sœur et finit par en être récompensée. *Milon* décrit un amour illicite qui se justifie au dénouement par sa ferveur exemplaire. *Chaitivel* est l'histoire d'un amour chevaleresque qui pousse la prouesse jusqu'à la démesure. *Bisclavret* dénonce la trahison d'une femme qui cherche à perdre son mari, dont elle a horreur depuis qu'elle sait qu'il est un loup-garou.

Beaucoup de ces lais ne sont pas explicitement « arthuriens », mais ils cultivent une certaine qualité de mystère qui doit beaucoup à la féerie celtique. Et l'amour, chez Marie, est une réalité essentielle, comme dans le roman arthurien. Marie est peu sensible aux prestiges du cérémonial courtois ; elle préfère une passion plus simple et plus sobre, plus charnelle aussi. Enfin, elle accepte le merveilleux tel quel. Beaucoup de lais anonymes, après elle, seront plus réticents à l'égard de l'autre monde : *Désiré* montre un amant qui est pris de scrupule et confesse à un ermite sa tendresse pour une fée dont il se demande si elle ne vient pas de mauvaise part. Il trahit ainsi le secret de sa liaison et préfère un instant sacrifier son amour à son christianisme. Un tel recul devant le merveilleux n'est pas rare après 1180 : on le constate dans des romans comme *Partonopeus* (v. courtoise *[littérature]*) et dans certains poèmes arthuriens, comme le *Bel Inconnu* de Renaut de Beaujeu (v. 1200), où Guinglain, fils de Cauvain, choisit d'épouser la mortelle Blonde Esmérée plutôt que la fée de l'île d'Or. Mais Renaut, pour plaire à sa dame, promet une suite où Guinglain reviendra auprès de la fée, puisque la *fine amors* n'est pas possible à des époux.

Le roman arthurien en vers après Chrétien de Troyes est soit l'histoire d'une quête nuptiale *(Durmart, Fergus, Ider)*, soit une série d'aventures de Gauvain (*le Chevalier à l'épée, la Demoiselle à la mule, l'Aître périlleux, la Vengeance Raguidel* de Raoul de Houdenc), soit enfin, après 1250, une somme d'événements féeriques où se distinguent les chevaliers d'Arthur dans des épisodes entrelacés (v. Chrétien de Troyes). On y voit se multiplier les poncifs (vendetta, pamoisons presque mortelles, anneaux qui rendent fou, combats contre les êtres de l'autre monde). À côté d'amours exemplaires, voire rédemptrices, comme dans *Durmart*, nombreux sont les récits où la femme apparaît comme un objet et une proie, et où elle est l'occasion, pour le chevalier, de sa déchéance ou de sa mort. La littérature arthurienne du XIIIe s. démythifie la courtoisie en même temps qu'elle continue de sacrifier aux mythes courtois. Ce trait se retrouve dans le roman en prose.

Le roman en prose naît au moment où la légende arthurienne s'organise dans des œuvres cycliques, qui ont pour ambition de réaliser la chronique totale de la Bretagne depuis les temps évangéliques jusqu'à la mort d'Arthur. Le premier des grands romanciers cycliques est Robert de Boron (v. 1190). Celui-ci fait du Graal, dont Chrétien relatait l'apparition à Perceval, le vase même dans lequel Joseph d'Arimathie recueillit le sang du Christ. Au culte du saint sang, il associe celui de la sainte lance. L'arme qui, dans Chrétien, avait frappé le coup félon qui répandit la stérilité sur la terre Gaste devient chez lui la lance du centurion Longin, retrouvée à Antioche en 1098. Robert de Boron dédie au comte Gautier de Montbéliard son *Joseph d'Arimathie*, son *Merlin* et son *Perceval.* Le Merlin, sauf les premiers vers, n'est connu que dans une transcription en prose. Le *Perceval* est sans doute à l'origine d'une autre transcription en prose, appelée le *Didot-Perceval.* Le *Joseph* relate la translation du Graal en Bretagne. Le *Merlin* raconte comment le futur enchanteur, fils d'une sage demoiselle abusée par un incube, déjoua les plans des démons qui voulaient qu'il devînt un antéchrist et se mit au service du bien, inspirant à Uter, père d'Arthur, la fondation de la Table ronde, communauté de « prud'hommes » avant de devenir un lieu de rassemblement chevaleresque. Puis Merlin favorise l'avènement d'Arthur. Quant au *Perceval*, c'est une quête du Graal où, contrairement aux *Continuations* du conte du Graal, le protagoniste, après une jeunesse courtoise, se révèle un chevalier « célestiel » appelé à une perfection toute monastique. L'œuvre s'achève par une « mort d'Arthur » qui ne figurait peut-être pas chez Robert de Boron et qui est probablement postérieure à l'« invention », en 1191, du tombeau d'Arthur dans l'abbaye anglaise de Glastonbury. Cette abbaye, au milieu des marais, était d'ailleurs identifiée avec l'île féerique d'Avalon, où la tradition voulait qu'Arthur se fût réfugié près de sa sœur Morgane après son mortel combat contre son neveu Mordred.

Entre 1200 et 1230, parallèlement aux *Continuations* du conte du Graal en vers, dont la première concerne Gauvain et les trois autres Perceval, apparaissent de grands romans en prose : le *Perlesvaus*, le *Lancelot-Graal*, le *Tristan* en prose et *Guiron le Courtois.* Le *Perlesvaus* date de 1210 environ ; une des versions est dédiée à un grand seigneur flamand, Jean de Nesle ; il semble qu'il ait été écrit, sous l'égide des moines de Glastonbury, par un romancier qui connaissait très bien la région du canal de Bristol. C'est le roman d'une guerre sainte : Arthur et ses chevaliers évangélisent par le fer et le feu une Bretagne encore païenne et barbare. Le *Perlesvaus* annonce une esthétique de la cruauté qui prévaudra à la fin du XIIIe s. On y assiste à des scènes comme le cruel jeu du décapité, déjà présent dans la première *Continuation* (un héros s'y voit contraint de tendre sa nuque à la hache du bourreau) ; les flagellations y sont nombreuses ; le roi païen Gurgarant fait dévorer la chair de son propre fils à ses chevaliers avant de se convertir, et Perlesvaus-Perceval lui-même, qui est un véritable moine-chevalier, se venge d'un ennemi en le noyant dans le sang de ses hommes. Toute l'œuvre exprime un manichéisme sommaire grâce auquel les barons d'Arthur, quels qu'ils soient, deviennent des figures exemplaires, même Gauvain, pourtant

peu ménagé par Chrétien de Troyes. Lancelot est exalté comme les autres, malgré ses amours adultères. Après une confession au cours de laquelle il refuse de se repentir, il se sauve, Guenièvre étant morte, par le culte du souvenir. L'auteur du *Perlesvaus* n'a pas osé condamner un amour aussi prestigieux. L'auteur de *la Queste* sera plus sévère, qui fera dire à Lancelot par l'ermite que sa valeur ne lui vient pas de l'amour, mais de Dieu seul.

Entre 1210 et 1230, une équipe d'écrivains rédige, sur un canevas probablement élaboré par un architecte unique, un ensemble appelé le *Lancelot-Graal*. À l'origine, il faut peut-être supposer un *Lancelot* assez court, dont des versions abrégées de la partie centrale, appelée le *Lancelot* en prose, auraient gardé le souvenir. Le roman se compose d'une *Estoire del Saint-Graal*, récit des temps évangéliques, d'un *Merlin* qui fait suite à l'œuvre de Robert de Boron, du *Lancelot* en prose, de *la Queste del Saint-Graal* et de *la Mort le Roi Artu*. Les manuscrits adjoignent parfois au cycle un *Livre d'Artus* intermédiaire entre le *Merlin* et le *Lancelot*, et très postérieur, comme d'ailleurs certaines parties du *Merlin* et peut-être toute l'*Estoire*. L'ensemble manifeste une certaine unité, bien que le début du *Lancelot*, très courtois, contraste avec *la Queste*. Mais l'apologie de l'« amour arthurien », fondé sur la prouesse et volontiers illicite, ne dure qu'un temps, et, lorsque s'annonce l'avènement d'une chevalerie plus austère, l'adultère de Guenièvre est de plus en plus nettement condamné : il cause la perte de Galehaut, l'ami fidèle de son amant ; il a pour effet que Lancelot lui-même perd parfois le goût de la prouesse et verse à plusieurs reprises dans la folie. Lancelot cesse d'être le meilleur chevalier du monde ; il s'efface devant Perceval et surtout Galaad. Ce dernier est son propre fils, et il a été conçu par la demoiselle au Graal qui a magiquement revêtu l'apparence de Guenièvre pour que s'accomplissent les destins : naissance à la fois équivoque et providentielle, qui assure à Galaad la force de son père et la vertu de sa mère. Le Blanc Chevalier conquiert avec Perceval et Bohort, cousin de Lancelot, le Saint-Vaissel, que le trio emporte, au cours d'une navigation féerique, jusqu'à la cité de Sarras, dont Galaad convertit le peuple. C'est là qu'il connaîtra la grâce d'une mort mystique, au terme d'une existence sans péchés. La douceur des chevaliers « célestiels » contraste d'ailleurs avec la violence des élus dans le *Perlesvaus*. On a dit de *la Queste* qu'elle était d'inspiration cistercienne. Elle exprime en tout cas une idéologie monastique et cultive plus la parabole que le mystère : la plupart des aventures y revêtent un sens, souvent assez clair, qu'explique toujours après coup quelque « saint homme religieux ».

La Mort le Roi Artu est plus sombre. Galaad et Perceval disparus, la cour retombe dans ses erreurs passées. Lancelot n'a pas vraiment renoncé à Guenièvre. À cause d'elle, il laisse mourir la demoiselle d'Escalot et s'attire la haine de Gauvain, dont il a tué le frère Agravain. Les divisions entre les chevaliers de la Table ronde affaiblissent le royaume d'Arthur. Celui-ci monte pourtant au faîte de sa puissance après sa victoire sur les Romains, mais sa chute est proche, et, dans la plaine de Salisbury, il est mortellement blessé par Mordred, que le roman présente comme son fils incestueux. Lancelot et Guenièvre se retirent au couvent et meurent après une longue pénitence. *La Mort le Roi Artu* cultive le tragique et sacrifie le bonheur des héros à leur rédemption, qui est heureusement certaine.

Du *Lancelot-Graal*, les romans en prose ultérieurs vont conserver la technique de l'entrelacement, le rôle dévolu aux personnages féeriques comme Morgane ou Viviane, mère adoptive de Lancelot, et l'abondance des aventures, toute rencontre entre chevaliers se prêtant à de longs duels au terme desquels le vainqueur dérobe au vaincu ses femmes et ses chevaux. Il n'y manque que les aspects spirituels qui font la profondeur de *la Queste* ou de la *Mort Artu*. C'est pourquoi le *Tristan* en prose et *Guiron* sont des œuvres assez superficielles. Leur longueur est écrasante, et leur mystère se réduit souvent à celui des énigmes en vers qui surabondent au milieu des développements romanesques.

Guiron est le roman des ancêtres ; *Perceforest*, au XIVe s., remonte jusqu'au temps d'Alexandre, *Isaïe le Triste*, vers 1350, relate l'histoire du fils de Tristan et d'Iseut. Il semble qu'il ait existé, dès le XIIIe s., d'autres versions rapportant les mêmes événements que ceux qui sont racontés dans *Guiron* ou même dans le grand cycle en prose ; le manuscrit de la Bibliothèque nationale (fr. 112) ou la continuation du *Merlin* appelée *Huth Merlin* permettent de deviner l'existence d'un *Roman du Graal*, où, en particulier, figurait l'origine des grands thèmes arthuriens : haine d'Arthur à l'égard de Baudemagus, père de Méléagant ; coup félon, dont le responsable est désormais le malchanceux Balain ; assassinat du père de Perceval par le père de Gauvain.

Il resterait à parler du roman breton après 1350. *Méliador*, de Froissart*, est assez médiocre. La plupart des autres œuvres sont tombées dans un oubli justifié. Et pourtant la littérature arthurienne sera volontiers éditée au XVIe s. et charmera au XVIIe s. les belles dames romanesques qui se passionneront pour la Bibliothèque bleue.

Il faudrait aussi évoquer le succès des prestiges arthuriens à l'étranger, depuis le *Lanzelot* d'Ulrich von Zatzikhoven jusqu'au *Parzival* de Wolfram von Eschenbach, qui inspirera R. Wagner. Car les Allemands ont gardé le goût de leurs enchantements, de même que les Anglais, qui ont vu naître dans leur langue des chefs-d'œuvre comme *Sir Gawain and the Green Knight* au XIVe s., la *Morte d'Arthur* de Thomas Malory au XVe s. et même les *Idylls of the King* d'Alfred Tennyson* au XIXe s.

J.-C. P.

▶ *Chrétien de Troyes / Courtoise (littérature).*

F. Lot, *Étude sur le Lancelot en prose* (Champion, 1919). / A. Pauphilet, *la Tradition manuscrite et l'établissement du texte de la « Queste del Saint Graal » attribuée à Gautier Map* (Champion, 1921). / E. Faral, *la Légende arthurienne* (Champion, 1930 ; 3 vol.). / J. Frappier, *Étude sur « la Mort le Roi Artu », roman du XIIIe siècle* (Droz, 1937). / *Les Romans du Graal aux XIIe et XIIIe siècles* (C. N. R. S., 1957)./ R. S. Loomis (sous la dir. de), *Arthurian Literature in Middle Ages* (Londres, 1959). / R. S. Loomis, *The Grail, from Celtic Myth to Christian Symbol* (New York, 1963). / J. Marx, *Nouvelles Recherches sur le cycle arthurien : origines et développement de la légende du Graal* (Klincksieck, 1965).

grâce

Mesure de clémence prise en faveur d'un condamné par le chef de l'État et portant remise de tout ou partie de la peine prononcée contre lui.

La grâce est une prérogative traditionnelle du chef de l'État, qui lui est, en France, reconnue par l'article 17 de la Constitution de 1958. Elle constitue un pouvoir exorbitant qui lui permet en fait de paralyser la décision des tribunaux judiciaires, surtout les plus élevés ; elle est aussi le complément nécessaire d'institutions telles que les « circonstances atténuantes », qui ne concernent que les causes d'atténuation connues avant le jugement de condamnation, le « sursis », qui ne peut être accordé qu'aux délinquants primaires pour certaines condamnations, la « libération conditionnelle », qui ne peut être accordée qu'à des conditions très strictes, l'« amnistie », qui n'opère qu'aveuglément, et la « révision », qui ne permet pas de réparer sur-le-champ certaines carences judiciaires.

Les conditions d'octroi de la grâce

La grâce est accordée sur demande ou d'office. La demande de grâce n'est soumise à aucune règle de forme : elle peut être sollicitée par le condamné ou son défenseur, ou bien encore par toute autre personne se prévalant d'un intérêt matériel ou moral : le conjoint, les parents ou amis, les jurés réunis aux magistrats de la cour d'assises, le ministère public, l'administration pénitentiaire et même les héritiers du condamné décédé en ce qui concerne les peines patrimoniales ainsi que les tiers propriétaires d'objets confisqués ou d'établissements dont la fermeture a été ordonnée à titre de peine.

La grâce — qui est inspirée par des considérations d'intérêt public — peut être concédée également en l'absence de tout recours ; en cas de condamnation à mort*, même lorsqu'il n'y a pas de recours en grâce, le dossier est toujours transmis au président de la République, qui doit obligatoirement statuer sur l'opportunité d'une mesure de grâce.

Les recours en grâce sont instruits par le ministre de la Justice après, le cas échéant, examen préalable par les ministres intéressés. Le Conseil supérieur de la magistrature est consulté sur les recours concernant la peine capitale. Pour les autres recours en grâce, il peut déléguer l'un de ses membres pour prendre connaissance à la chancellerie des dossiers sur lesquels l'attention du président de la République lui paraît devoir être appelée. Ce dernier décide s'il y a lieu de consulter le Conseil supérieur de la magistrature qui émet son avis sur proposition du ministre de la Justice et après le rapport fait par un de ses membres désigné par le président de la République.

Le décret de grâce, signé par le président de la République, est contresigné par le Premier ministre, par le ministre de la Justice et, le cas échéant, par le ministre qui a procédé à l'instruction du recours. Il est notifié directement par la chancellerie à toute personne ou autorité intéressée ; les décisions de rejet sont portées par la chancellerie à la connaissance du parquet général compétent, qui fait procéder à la noti-

fication à l'intéressé, et tout nouveau recours, s'il ne contient pas d'éléments de nature à motiver un nouvel avis, fait l'objet d'une décision de classement qui, elle, n'est pas notifiée.

Le champ d'application de la grâce

La grâce est, en principe, nominative ; outre les grâces individuelles, il faut signaler cependant qu'il existe des grâces collectives, qui interviennent principalement à l'occasion de fêtes (1er janvier, 14 juillet) ou d'événements mémorables (élection du président de la République) et qui bénéficient à certaines catégories de condamnés qui ne sont pas nommément désignés par le décret.

Tous les condamnés, détenus ou libres, peuvent être graciés, à condition qu'il s'agisse de condamnations définitives, c'est-à-dire qui n'aient pas été et ne puissent plus être l'objet d'une voie de recours : opposition, appel ou pourvoi en cassation ; il faut, en outre, que la peine prononcée soit exécutoire et rémissible. Les peines déjà subies ne peuvent être remises ; en cas d'exécution partielle, la grâce ne peut porter que sur le reliquat restant à subir. Les peines prononcées avec le bénéfice du sursis simple ou du sursis avec mise à l'épreuve ne peuvent être remises par voie de grâce tant que le sursis n'est pas révoqué. Enfin, la grâce peut intervenir pour les peines de droit commun comme pour les peines politiques, pour les peines principales comme pour les peines accessoires ou complémentaires, pour la peine de mort et pour les peines privatives ou restrictives de liberté, pour les peines patrimoniales et les peines privatives ou restrictives de droit, mais non pour les frais, les amendes fiscales, les mesures disciplinaires.

Les effets de la grâce

La grâce, quand elle est accordée, dispense de l'exécution de la peine, mais laisse subsister la condamnation ; elle est un moyen d'individualisation administrative de la peine.

La condamnation, après la grâce, continue de figurer au casier* judiciaire, avec simple mention de cette grâce sur la fiche et sur les extraits ; elle compte pour la récidive et la relégation ; elle fait obstacle, s'il y a lieu, au sursis ou à une amnistie. Les sanctions prises à la suite des faits réprimés ou de la condamnation prononcée ainsi que les diverses incapacités ou déchéances attachées au quantum ou à la nature de la peine prononcée, dont la remise a été accordée, continuent, elles, de subsister.

La remise d'une peine par voie de grâce équivaut à son exécution ; la grâce peut être totale ou partielle, selon que le condamné est dispensé en totalité ou en partie de l'exécution de la peine prononcée, mais elle n'a jamais d'effet rétroactif, en sorte qu'elle ne peut s'appliquer qu'au reliquat de peine restant à subir, si la peine est en cours d'exécution.

La grâce s'applique aux peines privatives de droits, prononcées soit à titre de peines principales soit à titre de peines complémentaires et expressément mentionnées dans une sentence de condamnation ; par contre, elle n'a pas d'effet, en principe, sur les peines accessoires, qui s'appliquent sans avoir eu besoin d'être mentionnées dans une sentence de condamnation, à moins que la loi n'ait formellement déclaré qu'elles pouvaient être effacées par la grâce.

La grâce, dans certains cas, ne dispense le condamné de la peine que sous certaines conditions qui lui sont imposées par le décret : il s'agit, alors, de grâce dite « conditionnelle » ; dans d'autres cas, la grâce remplace seulement la peine prononcée par une autre peine de même ordre, mais moins sévère, et l'on dit qu'il y a « commutation de peine ».

La grâce amnistiante est une combinaison de la grâce et de l'amnistie ; il s'agit d'une grâce accordée postérieurement à une loi d'amnistie, mais qui permet au condamné de bénéficier de l'amnistie : elle efface entièrement la condamnation.

J. B.

Gracián (Baltasar)

Écrivain espagnol (Belmonte, près de Calatayud, 1601 - Tarazona 1658).

Aragonais de la classe moyenne, Baltasar Gracián y Morales fut formé par les Jésuites ; devenu jésuite, il tenta de se soustraire à leur discipline ; il rentra dans l'ordre (la Compagnie de Jésus) et il y mourut. Sa vocation était ailleurs : il eût fait un savant érudit, un sage se partageant entre son jardin botanique et sa bibliothèque, et l'animateur d'un salon d'honnêtes gens accomplis où la curiosité d'esprit eût nourri une conversation spirituelle.

Or, à trente-cinq ans. à Huesca, il rencontra le héros de ses rêves et la vivante discrétion en la personne de Vicente Juan de Lastanosa (1607-1684), qui devint son ami. Dès lors, poussé par ce généreux et intelligent mécène, il se mit à écrire pour lui, pour son cercle d'amateurs de belles-lettres et d'antiquités que fréquentaient l'historien Juan Francisco de Andrés de Uztárroz (1606-1653), un chanoine de Toulouse, François Filhol, Jean de Médicis, des grands d'Espagne et même, en visite, le roi Philippe IV et le duc Gaston d'Orléans. Mais la Compagnie le mobilisa à d'autres fins. Gracián prêcha avec un grand succès à Madrid (1640), se lia avec Antonio Hurtado de Mendoza (v. 1590-1644), secrétaire du roi, devint confesseur du vice-roi de Navarre, bientôt vice-roi d'Aragon. Et il détesta les intrigants de cour. Puis on fit de lui le recteur du collège de Tarragone, où il collectionna des antiques. À Valence (1644), où il prêchait, il promit de lire au prochain sermon une lettre qui lui était parvenue directement de l'enfer : la Compagnie se fâcha non tant de sa joyeuse impudence, mais pour le scandale qu'elle allait provoquer. En 1646, chapelain auprès de l'armée royale, Gracián exaltait le courage des soldats qui venaient secourir Lérida assiégée par le comte d'Harcourt. « À lui seul, il pesa dans la victoire finale autant que 4 000 combattants. »

Il retrouve Lastanosa à Huesca en 1646-47. En 1651, il se laisse imprudemment aller à une polémique avec un cuistre auteur d'un poème en un latin douteux. Les supérieurs se fâchent, lui interdisent de publier quoi que ce soit. Alors il recueille les compositions de ses amis dans une anthologie, *Poesías varias de grandes ingenios* (1654), que signe José Alfay. Il avait donné la première partie (1651) de son roman *El criticón* sous un pseudonyme, García de Marlones, anagramme de son nom, puis la deuxième (1653) sous celui de Lorenzo Gracián. Il cherche à apaiser l'orage menaçant en écrivant (1653) et en publiant (1655) *El comulgatorio (la Sainte Table)*. C'est un fait qu'en 1655-56 il jouit d'une parfaite tranquillité à Saragosse, où il enseigne les Écritures. Mais il en profite pour rédiger la troisième et dernière partie de son chef-d'œuvre, qui paraît en 1657 toujours sous le nom de Lorenzo Gracián. C'en est trop, le provincial se fâche, le général écrit : « Puisqu'il a désobéi, surveillez ses mains, visitez sa chambre, où rien ne doit être sous clé et si l'on découvre un écrit désagréable à la Compagnie, qu'on enferme l'homme, qu'on lui supprime papier, plume et encre, jusqu'à le soumettre, jusqu'à le réduire. »

Gracián ne reconnaît pas ses torts ; il demande à sortir de l'ordre, mais on le lui refuse ; il est banni dans une résidence à Tarazona ; il meurt, semble-t-il réconcilié, en 1658.

L'œuvre

Les genres littéraires, ankylosés au XVIe s. par l'imitation révérencieuse des Anciens, se renouvellent pour servir les « Modernes ».

C'est la tragi-comédie de Lope de Vega, le roman de Cervantès, la poésie de Góngora ; et c'est, parallèlement à l'« essai » français ou anglais, une prose didactico-morale sous forme d'« illustrations », de « fables », de « fictions allégoriques » ou de « traités ». Gracián a lu tous les Latins, mais il connaît aussi les Anglais (J. Barclay), les Français (Nicolas Faret et les Italiens (Baldassare Castiglione, Peregrini, etc.). Il n'est pas d'accord avec ces hommes du monde, ni sur le fond ni sur la forme. Il aspire à une prose dense, disciplinée à la manière du vers de Góngora. Il rejette surtout la pensée orgueilleuse des Italiens du XVIe s. et la suffisance mondaine des Français du temps de Louis XIV.

El héroe (1637) définit les vingt avantages *(primores)* du héros, dans autant de chapitres. L'ouvrage était destiné au roi, qui, d'ailleurs, l'apprécia. C'est un anti-Machiavel non moins machiavélique que le modèle. Certes, tous les moyens sont bons pour venir au bout de l'entreprise. Mais la fin ultime ne saurait être la prospérité de la Couronne ou de l'État. Le héros doit déposer ses lauriers sur l'autel de Dieu, *ad majorent Dei gloriam*.

El político don Fernando el Católico (*l'Homme politique*, 1640) fait l'éloge du grand roi aragonais, l'époux nullement falot d'Isabelle la Catholique. Gracián, qui a l'esprit de clocher, souligne l'habileté politique de son insidieux compatriote. Il est aussi le premier Espagnol qui s'interroge sur la nation espagnole, son comportement, ses vices et ses vertus. Ferdinand est proposé pour modèle au comte-duc d'Olivares, le grand ministre de Philippe IV, l'adversaire malheureux de Richelieu. Gracián défend la « raison d'État » contre la « raison d'étable », qu'il attribue à Machiavel et à J. Bodin, les deux maîtres à penser du cardinal « politicien » français.

Arte de ingenio. Tratado de la agudeza (1642), révisé en 1648 sous le titre d'*Agudeza y arte de ingenio (De l'esprit et de ses pointes)*, propose une nouvelle rhétorique, un art d'écrire serré, non la rhétorique des prêcheurs ou des tribuns. Gracián appuie ce traité de style sur des exemples empruntés aux Anciens et aux Modernes. Martial (son compatriote) et Góngora y sont en bonne place.

El discreto (*l'Honnête Homme*, 1646) est divisé en vingt-cinq éminences (« realces »), la dernière constituant un programme systématique pour l'éducation de l'homme de qualité.

Oráculo manual y arte de prudencia (*Manuel et guide de prudence*, 1647). En trois cents maximes, il révèle la hiérarchie des valeurs morales et intellectuelles propres à ce jésuite et peut-être à la Compagnie. Le pouvoir, selon Gracián, échappe aux passionnés, aux solitaires et aux orgueilleux. Il est cueilli sans effort par ceux qui se freinent et se contrôlent, se situent intelligemment au nœud des affaires et s'effacent eux-mêmes, mais gouvernent en sous-main les ambitieux enivrés par les apparences. L'ouvrage connut un succès universel.

El criticón (*la Somme critique*, 1651, 1653, 1657) présente l'Homme (Andrenio) au temps de ses choix décisifs (« crises » dans l'acception grecque du terme, et c'est le nom que portent les chapitres).

Andrenio vivait au sein d'une grotte, à Sainte-Hélène, séparé par la mer immense de la société civile, incapable de parler, de nommer les choses et donc de leur donner l'existence. Il sauve un naufragé, Critilo, un homme mûri par l'expérience. Au cours d'un long périple qui les emmène d'abord en Espagne, le sage va lui apprendre à raisonner, à juger, à choisir. Mais les leçons suivent les mésaventures du disciple, elles ne les précèdent pas. Par exemple, Andrenio succombe d'abord à l'attrait de la femme, figurée par Falsirena ; ensuite il se tiendra sur ses gardes.

Dans le deuxième livre, l'Homme, dégagé de cette servitude, passe la douane de l'âge mûr. Il pense, il se préoccupe, il se soucie. Auprès de Salastano (l'ami de Gracián, Lastanosa), il trouve la plénitude de son être, entre les livres et les pièces d'un musée. Andrenio et Critilo partent pour la France, guidés par la nymphe des Lettres et des Arts. On procède à un scrutin littéraire : les historiens et les géographes l'emportent sur les poètes, les sciences humaines et naturelles sur les belles-lettres (c'est déjà l'esprit de l'*Encyclopédie*). Dans le désert de l'hypocrisie, l'Homme s'égare et languit, assoiffé de vérités pures, cristallines. Dans l'arsenal de courage, il retrouve le sens de l'honneur et du bon renom, et, dans l'asile de fous, il côtoie toute l'humanité.

Le troisième livre mène les deux compagnons à Rome, où leur servent de guides Celui-qui-donne-dans-le-mille, le Déchiffreur et le Lynx. Tous les chercheurs d'aventure s'y retrouvent. D'abord invisible, Andrenio les jauge ; mais la lumière du désenchantement lui rend sa matérialité. Du haut d'une des sept collines, il voit tourner sur elle-même la roue du temps (de l'histoire). Sa vie s'achève. Il gagne l'île de l'immortalité, où il s'avance à jamais dans le sentier du courage, de la vertu.

El héroe, *El discreto*, l'*Oráculo* ont été pillés par les moralistes français et anglais ; le roman *El criticón* lui-même fut dépecé, parce que sa charpente allégorique était intransportable. On retrouve leurs aphorismes ou leurs métaphores dans Corneille, La Rochefoucauld, La Bruyère, Vauvenargues, Fénelon. Les *Provinciales* (1656-57) de Pascal condamnent tout le système moral qui y est sous-jacent. Schopenhauer, qui admirait beaucoup Gracián, fit à tort un pessimiste de ce jésuite simplement lucide. De son vivant, un esprit grossier demandait déjà : « Pourquoi Critilo, au lieu de plonger l'homme dans les périls de ce monde, ne lui enseigna-t-il pas simplement le catéchisme ? »

Gracián aurait pu répondre : « L'innocent n'a pas de mérite ; le sauvetage de l'égaré seul a du prix devers les hommes ; car il témoigne de sa force de l'âme, garant de son salut en tant que pécheur : de même, la gloire, l'humaine immortalité témoignent de la divine Éternité, précisément à Rome fin de toute aventure, cité à la fois temporelle et spirituelle. »

C. V. A.

Gracques (les)

Nom donné, à deux tribuns romains, **Tiberius Sempronius Gracchus** (Rome v. 162 - *id.* 133 av. J.-C.) et **Caius Sempronius Gracchus** (Rome v. 154 - *id.* 121 av. J.-C.), qui tentèrent de réaliser une réforme agraire à Rome.

La famille

Les Gracques étaient d'une famille plébéienne d'origine éque, mais ancienne et noble. Leur père, Tiberius (v. 220-155), combattit en Espagne, où sa modération et sa générosité lui valurent la fidélité des populations. Censeur en 169, il fit preuve d'une grande sévérité ; il avait épousé Cornelia, fille de Scipion* l'Africain, qui, veuve de bonne heure, se consacra à l'éducation de ses fils.

Ceux-ci entendront la parole des maîtres grecs Diophane de Mytilène et Blossios de Cumes : ce dernier s'était fait l'écho des idées de liberté qui avaient cours dans le monde hellénistique. Les philosophes, en effet, commençaient à introduire à Rome, à travers leur enseignement, la notion de souveraineté populaire et celle d'une redistribution des richesses dans la cité.

Les deux jeunes gens qui allaient, l'un après l'autre, prendre en main la cause démocratique à Rome, étaient de tempéraments très différents : Caius était tout véhémence, et son discours violent et accompagné de gesticulations. Tiberius, au contraire, était calme et doux.

Les faits

Tiberius fut élu tribun de la plèbe en 131, c'est-à-dire dans une période de dépression économique, de dépopulation d'ensemble et de misère des campagnes. Il avait été, dit la légende, frappé par l'aspect désert des domaines latifondiaires d'Etrurie. La petite paysannerie, qui avait été la force même de Rome, avait, en effet, régressé au profit de grandes troupes serviles, à la turbulence inquiétante, et aussi d'un prolétariat urbain. Les paysans souffraient de la concurrence des pays conquis et se faisaient exproprier pour dettes. La création de colonies, en Italie péninsulaire, avait cessé en 177. Se référant à une hypothétique loi agraire très ancienne, dite « de Licinius Stolon », et qu'il voulait remettre en vigueur, Tiberius proposa de faire cesser les empiétements abusifs des grands propriétaires sur le domaine public, l'*ager publicus*, et de distribuer les terres récupérées en petits lots inaliénables. Il bénéficia de l'appui des nobles modérés, mais il se heurta au *veto* de son collègue au tribunat, qu'il fit déposer par un vote des comices tributes : disposition tout à fait étrangère aux usages romains et de nature à faire scandale.

Trois triumvirs devaient être élus pour appliquer la loi : ce furent Tiberius lui-même, son frère et son beau-père, Appius Claudius Pulcher. L'année suivante, Tiberius briguait, illégalement, sa réélection au tribunat pour 132. Son attitude sentait la dictature populaire : des bagarres eurent lieu, et on l'assassina. La commission triumvirale appliqua la loi jusqu'en 129, date à laquelle ses adversaires réussirent à la mettre en sommeil. Ceux-ci s'étaient appuyés sur les peuples alliés, pasteurs qui s'étaient vus évincés sans compensation de leurs droits d'usage par la loi agraire.

Caius Gracchus fut à son tour élu tribun de la plèbe à la fin de l'année 124. Il voulut d'abord venger son frère et il obtint ainsi l'exil de l'ancien consul Publius Popilus Laenas. Il reprit l'œuvre de son frère, mais dans une optique élargie. Orateur brillant, persuasif, expert en manœuvre politique, technicien consommé et sachant s'entourer de conseillers expérimentés, aussi doué d'esprit pratique que d'enthousiasme réformateur, il remit en vigueur la loi agraire, mais fit voter aussi une loi frumentaire qui allait dans un sens tout différent : attribuant du blé à bas prix à la plèbe urbaine, il l'enracinait dans sa condition au lieu de l'envoyer à la campagne. Sa loi judiciaire favorisait les chevaliers, ses alliés, et retirait le monopole de la haute justice au sénat ; mais elle allait lui susciter des adversaires irréductibles. Plus soucieux de prospérité économique que de redistribution des richesses, Caius traça des routes (on lui attribue la création des bornes milliaires), construisit des entrepôts, organisa les douanes. Enfin, il prit une part active à la création de colonies, conséquences de la loi agraire, à Tarente, à Corinthe, à Carthage. Réélu tribun pour 122, légalement, grâce à une nouvelle loi, il devait être battu aux élections de l'année suivante. Entre-temps, son séjour à Carthage avait laissé à Rome le champ libre à ses adversaires. Son projet accordant le droit de cité aux Latins et le droit latin aux alliés échoua. On proposa la suppression de la colonie de Carthage : l'agitation provoquée s'accrut brusquement, on s'arma, et Caius se retira sur l'Aventin avec ses partisans, fort abattu, s'enfuit et se.tua. Les lois des Gracques furent abolies peu à peu dans les années suivantes.

Les interprétations

Les deux brèves carrières des Gracques ont fini de la même façon : leur cadavre fut jeté dans le Tibre. La répression fit périr 300 personnes après la chute de Tiberius, 3 000 après celle de Caius. Il apparaît une disproportion surprenante entre la législation en question et l'ardeur des passions, l'atmosphère d'illégalité, de révolution de certaines journées.

Le sang ayant coulé, l'histoire des Gracques a laissé dans l'Antiquité une impression de scandale. On distingue dans les réactions des Anciens deux traditions : l'une populaire et favorable, l'autre aristocratique et violemment défavorable, mais avec quelques nuances. Tite-Live est hostile, mais il admet la pureté des intentions de Tiberius. Cicéron aussi, mais son opinion n'est pas tout à fait la même selon qu'il s'adresse au peuple ou au sénat ! Plutarque voit en Tiberius un démagogue entraînant le peuple à la révolte. Appien, moins passionné, le considère comme un loyal défenseur de la cause italienne. Le peuple lui-même s'est montré d'abord ingrat. La chute des Gracques a été causée en partie par l'instabilité de l'opinion publique, troublée en la circonstance par la sympathie de Caius à l'égard des Italiens, avec lesquels la plèbe urbaine ne voulait pas partager les privilèges liés au droit de cité. Ensuite on les regretta. On leur dressa des statues qu'on couronnait de fleurs et devant lesquelles on sacrifiait. Cette attitude ne fut ni durable ni partagée par tous : la preuve en est qu'il ne reste rigoureusement aucun vestige iconographique des fameux tribuns.

Depuis, ceux-ci ont été les bénéficiaires d'une idéalisation socialisante qui a connu son sommet sous la Révolution française (*Caius Gracchus*, tragédie de Marie-Joseph de Chénier, 1792 ; prénom de Babeuf). On a confondu leur partage des terres de l'*ager publicus* avec la redistribution des richesses, et les passions modernes ont pu se déchaîner à leur tour.

Les historiens contemporains ont apporté aussi leurs prises de position. Jérôme Carcopino a insisté sur le socialisme stoïcien qui a trouvé en Tiberius un disciple convaincu ; il a vu en Caius un précurseur incompris qui aurait évité le césarisme. Claude Nicolet souligne, lui, l'influence des idées hellénistiques de philanthropie et de souveraineté populaire sur les projets de Caius. Pour D. C. Earl, Tiberius a songé essentiellement à remédier à la crise de recrutement de l'armée en augmentant le nombre des censitaires mobilisables.

R. H.

🕮 J. Carcopino, *Autour des Gracques* (Les Belles Lettres, 1925 ; 2e éd., 1967). / D. C. Earl, *Tiberius Gracchus. A Study in Politics* (Palais des académies, Bruxelles, 1963). / C. Nicolet, *les Gracques* (Julliard, coll. « Archives » 1967).

graine

Organe résultant, après fécondation, du développement de l'ovule des Phanérogames (plantes à fleurs).

Dans la graine, l'embryon se trouve protégé et maintenu à l'état de vie ralentie pendant un temps plus ou moins long. Il deviendra un individu de la génération nouvelle.

Formation et développement de la graine

Le pollen, qui a germé sur les papilles du stigmate, pénètre à travers le style jusqu'au sac embryonnaire de l'ovule ; les deux anthérozoïdes rejoignent l'un l'oosphère, l'autre les deux noyaux du sac ; la double fécondation a lieu (v. fleur). À partir de ce moment, l'oosphère fécondée se développe pour former l'embryon ; le noyau à 3 *n* chromosomes est à l'origine de l'albumen*, et l'ensemble de l'ovule entre dans une phase de développement intense. En même temps, l'ovaire se modifie et constitue le fruit*.

L'embryon

L'ovule fécondé, entouré d'une membrane, subit plusieurs divisions successives ; les cellules à 2 *n* chromosomes ainsi obtenues forment une file qui s'enfonce en s'éloignant du micropyle ; la base de cette colonne constitue le *suspenseur*, alors que sa partie distale continue son développement et donne l'*embryon*. On observe d'abord un massif cellulaire sphérique, puis on voit rapidement s'individualiser un tissu épidermique et, plus tard, les cotylédons, entre lesquels une masse renflée constitue la gemmule ; la radicule se trouve au voisinage de l'attache du suspenseur. À un stade plus avancé, on peut même distinguer l'ébauche du cylindre central. Selon sa position par rapport au point d'attache des cotylédons, on distingue sur la tigelle un axe hypocotylé et un axe épicotylé. Des variations existent autour de ce type moyen. Tout d'abord, le nombre des cotylédons est variable : deux chez les Dicotylédones, un seul chez les Monocotylédones ; cependant, quelques Dicotylédones typiques, telles que l'Anémone ou la Ficaire, n'en ont pas ou n'en possèdent qu'un. Parmi les Monocotylédones, chez les Graminacées*, le cotylédon unique prend une forme aplatie le long des réserves ; c'est le *scutellum*. Les Gymnospermes, par contre, ont un embryon qui porte tout un verticille de cotylédons.

Certains embryons n'ont pas atteint le stade de développement précédemment décrit lorsque la graine est mûre. Il en est où les diverses parties ne sont pas différenciées et qui ont l'aspect d'un massif cellulaire ; on les rencontre surtout chez les plantes parasites (Orobanche, Cuscute, *Rafflesia, Balanophora*) ou chez les saprophytes, tel le Monotrope. La famille des Orchidées possède de très petites graines contenant un embryon non différencié, qui n'évolue qu'après l'invasion d'un champignon symbiote *(Rhizoctonia)*. D'autres, bien que partiellement développés, n'ont pas achevé leur évolution. Dans certaines espèces, on trouve des embryons ne possédant qu'un seul cotylédon au lieu de deux, et le plus souvent non viable (quelques Ombellifères : Anis, Carotte, Fenouil). Dans d'autres groupes, 20 p. 100 des graines ne possèdent pas d'embryon ; chez la Cuscute orientale, seulement 3 p. 100 des graines seraient fertiles ! Par contre, on observe parfois plusieurs embryons dans la même graine. Cette anomalie peut avoir plusieurs origines : soit la division de l'embryon au cours de sa formation, processus normal chez les Conifères, mais rare chez les Angiospermes (Tulipe, Orchidées) ; soit la présence de plusieurs sacs embryonnaires dans un seul ovule ; ou bien la fécondation simultanée de l'oosphère et d'une ou plusieurs synergides ou antipodes (Orme américain) ; ou enfin la formation d'embryons adventifs provenant des cellules à 2 *n* chromosomes de l'ovule, cellules du nucelle ou même parfois des téguments.

Les tissus de réserve

Au moment de la fécondation, le sac embryonnaire se trouve inclus dans un tissu parenchymateux à rôle nutritif, dont chaque cellule d'origine maternelle possède 2 *n* chromosomes : c'est le *nucelle*.

Lors de la fécondation, les deux noyaux centraux (encore appelés après fusion *noyau accessoire*) du sac se sont unis à un anthérozoïde ; cette cellule à 3 *n* chromosomes engendre un tissu, l'*albumen*, qui enveloppe l'embryon et accumule de nombreuses réserves. Ce tissu devient de plus en plus important. Dans la plupart des cas, il absorbe et remplace le nucelle, qui peu à peu disparaît. Dans beaucoup d'espèces, l'albumen occupe tout le volume de la graine et arrive au contact des téguments. Dans quelques groupes, cependant, une partie du nucelle persiste et garde des réserves ; on donne alors à ce tissu le nom de *périsperme*. Chez le Poivre, on trouve, sous les téguments, un périsperme abondant qui repousse vers la partie supérieure de la graine un albumen réduit contenant l'embryon. Chez les Cannas, l'albumen ne se développe pas, les réserves sont entièrement localisées dans le périsperme.

Dans d'autres familles, ni le nucelle ni l'albumen n'ont de rôle durable : peu à peu, au cours de la formation de l'embryon, les réserves sont absorbées par ce dernier. C'est presque toujours les cotylédons qui accumulent les substances nutritives, et, à maturité, l'embryon occupe tout l'espace laissé libre à l'intérieur des téguments (graines exalbuminées) : beaucoup de Légumineuses (Haricot, Pois), Crucifères, Cucurbitacées, Composées, Labiacées. Les cotylédons ont une forme hémisphérique et, entre eux, on trouve les autres parties de l'embryon. Chez les Fluviales, c'est l'hypocotyle qui se gonfle et donne à l'embryon une forme de toupie. D'autres graines sont également exalbuminées par manque de développement de l'albumen (Orchidées) ou à cause de son avortement précoce, (Fluviales, quelques Légumineuses). Les graines exalbuminées semblent appartenir à des familles évoluées.

Les téguments

L'ovule possède normalement deux téguments (ovules bitegminés), la *primine* et la *secondine*, qui laissent ses tissus à nu au niveau du micropyle. Après fécondation, ces téguments s'épaississent et se transforment. Souvent, on peut reconnaître même chez la graine mûre l'existence de deux couches : l'externe *(testa)* et l'interne *(tegmen)*. Cette dernière repose sur l'albumen, chez le Lin par exemple, par l'intermédiaire d'une couche de cellules parenchymateuses, et, au-dessus, on trouve des séries de cellules écrasées ; le testa possède des cellules à parois épaissies surmontées de cellules parenchymateuses (qui se gélifient chez le Lin) et d'un épiderme. Chez le Haricot, les deux parties sont

bien individualisées, au point de pouvoir être séparées aisément. Chez d'autres, à maturité, on ne distingue plus les deux couches, qui sont étroitement soudées, ou encore la couche interne a été digérée, et l'enveloppe de la graine correspond au seul tégument externe de l'ovule (Renonculacées).

Lorsqu'il s'agit, au départ, d'ovules unitegminés, l'albumen absorbe souvent les couches profondes du tégument, qui se trouve ainsi réduit à un petit nombre d'épaisseurs cellulaires, parfois seulement à l'épiderme (certaines Composées).

Chez les Graminacées, le tégument ovulaire est complètement digéré, et l'albumen s'applique directement sur la paroi du fruit, qui est indéhiscent et protège ainsi la graine jusqu'à la germination. Cette semence, fruit et graine tout ensemble, est appelée *caryopse* ou plus simplement *grain.*

À maturité, les téguments se transforment. Dans les fruits déhiscents, lorsque la graine se détache, le funicule laisse une cicatrice appelée *hile* ; le micropyle, ouvert au moment de la fécondation, est complètement obturé ; les téguments des graines incluses dans les fruits indéhiscents sont minces et souvent parcheminés ; par contre, ceux des graines normalement libérées à maturité sont épais, sclérifiés, lignifiés et souvent porteurs d'ornementations variées ou même de véritables appendices. Certains sont ornés des aigrettes de poils issus du hile ou de la chalaze, ou de toute la surface (*Nerium*, Epilobe, Saule, Cotonnier) ; d'autres sont pourvus de véritables ailes (Pin, *Paulownia*, *Catalpa*, Spergulaire...). D'autres encore sont des expansions charnues qui se forment pendant la croissance de la graine : on leur donne le nom d'*arille*. D'abord constituée par un bourrelet localisé au niveau du hile, cette arille recouvre toute la graine à maturité chez le Nénuphar et l'If. Les Euphorbiacées (Ricin par exemple) portent sur leurs graines une excroissance d'origine micropylaire appelée *caroncule*. Elle prend la dénomination d'*arillode* si elle est plus développée (Fusain) ; une formation laciniée du même type recouvre la Noix muscade.

Nature chimique des réserves

Lors de la formation des graines, de nombreuses réserves se localisent dans les différents tissus ; leur nature chimique ainsi que leur localisation sont différentes suivant les espèces.

On trouve souvent des glucides — ordinairement l'amidon — associés à des lipides et à des protides ; mais, dans les graines dites « amylacées », c'est l'amidon qui domine (jusqu'à 70 p. 100 du poids frais). Chez les Graminacées, par exemple, la farine de blé contient de 65 à 75 p. 100 d'amidon* pour environ 11 p. 100 de gluten (protides), 8 p. 100 de glucose (glucide), 3 p. 100 de dextrines (également du groupe des glucides), de l'eau et des sels minéraux. L'amidon est fréquent également dans la graine sèche des Légumineuses, associé aussi à des protides (25 p. 100 en moyenne pour 50 p. 100 d'hydrates de carbone et 3 à 9 p. 100 de lipides).

Chez le Dattier, l'albumen est dur : c'est lui qui donne sa rigidité au « noyau » de la datte, appelé *albumen corné* ; il est formé de cellules à parois cellulosiques très épaisses qui ne laissent qu'une très faible lumière au centre de chacune d'elles (v. cellulose). L'albumen du Palmier *Phytelephas macrocarpa* est de même type, et on lui a donné le nom de *corozo* ; il servait beaucoup autrefois dans la fabrication des boutons (nacre végétale).

Les protides, ordinairement associés aux autres types de réserves, se trouvent souvent sous forme de *grains d'aleurone* dans les couches externes des graines, sous les téguments (Ricin, Légumineuses...). Ce sont des vacuoles déshydratées, riches en diverses protéines, surtout des globulines ; on y observe, dans une masse de fond, des formations globuleuses et polyédriques. Dans beaucoup d'autres cas, les couches protidiques contiennent des protéines très variées, décelables par analyse chimique, mais ne constituant pas d'éléments figurés. Chez les Graminacées, on a des prolamines (45 p. 100 de l'ensemble des protéines), des glutélines (35 p. 100), des globulines et des albumines en moindre quantité. Diverses prolamines sont liées aux espèces : chez le Blé, de la gliadine ; chez le Maïs, de la zéine. La gliadine et les gluténines du Blé constituent le gluten, dont la proportion dans les semences permet de distinguer les *Blés tendres*, riches en protéines et convenant à la panification, et les *Blés durs*, qui sont utilisés à la fabrication des pâtes et poussent bien en Afrique du Nord. On peut citer quelques globulines typiques de certaines espèces de Dicotylédones : légumine et viciline chez le Pois. Ces substances sont diversement riches en aminoacides, et chaque espèce possède son assortiment particulier ; ces produits sont libérés au moment de la germination ou de la digestion par l'Homme ou les animaux.

Les réserves lipidiques sont importantes dans de nombreuses espèces, où elles constituent la masse principale des réserves de la graine ; on parle alors de *graines oléagineuses*. Elles se trouvent sous forme de globules huileux inclus en grand nombre dans le cytoplasme des tissus parenchymateux. C'est le cas chez l'Arachide, l'Œillette, le Colza, les Noix, le Ricin. Chez de telles graines, avant maturité, ce sont des glucides qui s'accumulent ; puis, lorsqu'elles mûrissent, ils se transforment en lipides. Les corps gras que l'on peut obtenir à partir des graines de diverses espèces sont spécifiques, formés de glycérides variés : saturés et solides dans les végétaux d'origine tropicale, non saturés et par conséquent plus liquides chez les végétaux des zones tempérées. Les réserves lipidiques plus ou moins développées existent chez environ 90 p. 100 des graines.

Différents types de graines

Suivant leur constitution à maturité, le développement de l'embryon ou la position, on distingue différents types de graines.

Graines sans albumen

Sous les téguments du Haricot sec, par exemple, on trouve un embryon volumineux dont les deux cotylédons occupent la plus grande partie. Les réserves ont été peu à peu digérées et se sont accumulées dans les cotylédons, le reste de l'embryon (gemmule, tigelle, radicule) occupant une place réduite. Bien développé chez le Haricot (on y reconnaît déjà les feuilles), l'embryon peut être plus simple dans d'autres espèces.

Graines à albumen

Chez d'autres espèces (le Ricin par exemple), les cotylédons ne prélèvent pas les réserves de l'albumen et prennent l'aspect de deux feuilles portant des nervures, étroitement accolées à l'albumen, riche en lipides. Ce dernier occupe ici tout l'espace compris entre les téguments et l'embryon, qui semble avoir arrêté son développement plus tôt que dans le cas précédent ; la graine reste à l'état de repos à un stade qui n'est que transitoire chez les graines sans albumen.

Graines à périsperme

On peut trouver, plus rarement, des graines qui possèdent deux types de tissus de réserves extérieurs à l'embryon. Les graines de Poivre et de Nénuphar ont ainsi un périsperme provenant du développement du nucelle et un albumen issu de la fécondation du noyau centra] du sac embryonnaire ; chez *Canna*, le périsperme existe seul et entoure directement l'embryon.

Graines sans réserves

Ce sont des graines très petites qui, sous un tégument ténu, contiennent un embryon très peu différencié où on ne peut même pas reconnaître les cotylédons (Orchidées).

La forme de l'embryon des Dicotylédones joue un rôle important en systématique. Certains sont droits, généralement lorsqu'ils proviennent du développement d'un ovule anatrope ou orthotrope. D'autres, formés dans les ovules campylotropes, sont courbes (Belladone, Jusquiame) ; l'embryon a la forme d'un arc (Solanées), d'un anneau complet (Amarante, Caryophyllacées) ou d'une spirale (Cuscute). Parfois, il se place en cercle à la périphérie, comme dans l'ordre des Chénopodiales et celui des Caryophyllales.

La radicule peut se courber, soit sur le côté des cotylédons (embryons incombants), soit le long de leurs bords (cotylédons accombants). Lorsque les cotylédons se replient le long de leur nervure principale, on parle de cotylédons *condupliqués*. Ces formes sont utilisées comme caractères de classification dans la famille des Crucifères.

Physiologie de la graine

Lors de sa formation, la graine subit de nombreuses transformations d'ordre anatomique, mais aussi physiologique. Après la fécondation, les tissus de l'ovule ont une activité intense. La respiration est importante : le travail de synthèse chimique qui s'effectue dans les cellules est lié à l'élaboration de matière vivante nouvelle dont les cellules, continuellement en voie de division, ont besoin.

Pendant cette période, la graine est activement nourrie de substances organiques synthétisées en divers points du végétal (feuilles surtout) et amenées par les tubes criblés qui passent dans le placenta et le funicule. Ces substances sont partiellement utilisées

comme aliment, et la plus grande partie est accumulée sous forme de réserve après avoir subi diverses transformations (polymérisations, perte d'eau) qui amènent les glucides de l'état d'osé à celui de polyholoside, modifications chimiques profondes qui font passer des glucides à l'état de lipides.

$$20\ C_6H_{10}O_5 + 41\ O_2 \rightarrow C_{57}H_{104}O_8 + 63\ CO_2 + 48\ H_2O,$$

$C_6H_{10}O_5$ étant une portion de molécule d'amidon et $C_{57}H_{104}O_8$ la formule globale de la trioléine. Cette équation chimique résume les transformations complexes et successives qui aboutissent à la formation d'un corps gras.

On peut suivre de l'extérieur ces réactions chimiques en mesurant le quotient respiratoire. Dans le cas de passage des glucides aux lipides, il est anormalement élevé : 1,57 pour la réaction citée plus haut chez le Lin.

La mise en réserve est suivie d'une phase de déshydratation, surtout importante à la fin du développement de la graine. Jusque-là, son activité physiologique intense nécessitait une teneur en eau voisine de celle des autres cellules de l'espèce, mais, peu à peu, le taux s'en abaisse considérablement, pour atteindre une anhydrobiose assez poussée lorsque, à maturité, s'établit le régime de vie ralentie ou encore de vie latente.

Cette dernière période se caractérise par un état de forte déshydratation, comme d'ailleurs chez d'autres organismes reviviscents (Mousses), et par une faible perméabilité des téguments aux gaz. La perméabilité des téguments est variable selon leur état d'hydratation : s'ils sont secs, les gaz ne les traversent pratiquement pas ; par contre, s'ils sont humides, l'eau sert de solvant aux gaz, qui alors peuvent pénétrer dans la graine. En général, les échanges gazeux sont très faibles, et il faut utiliser un grand nombre de graines pour les évaluer. En effectuant, chez les Graminacées par exemple, des mesures plus localisées, on a pu constater que l'intensité respiratoire de l'embryon est environ dix fois plus importante que celle de l'albumen, bien que l'embryon soit beaucoup plus petit que le tissu de réserve.

Pendant leur période de vie ralentie, les graines possèdent une grande résistance aux variations de température, d'ailleurs plus importante en atmosphère sèche. Des grains de Mais peuvent supporter, après une déshydratation très poussée, une demi-heure à 120 °C, mais un quart d'heure à 100 °C seulement en atmosphère saturée. De même, les graines résistent à un abaissement à – 190 °C si elles sont très profondément déshydratées (plus qu'en vie ralentie naturelle), mais, mouillées, elles sont tuées à – 20 °C (il en est de même d'ailleurs pour les Mousses, les Lichens et même quelques animaux tels que les Rotifères et les Tardigrades).

Les graines sèches résistent généralement bien à l'action de nombreuses substances chimiques toxiques. Cela s'explique par le fait que ces produits traversent les téguments en solution dans l'eau ; lorsque cette solution ne peut se faire, la pénétration est empêchée. C'est ainsi que l'on peut stériliser les enveloppes externes des graines sans nuire à la germination ultérieure (par trempage rapide dans le sublimé par exemple).

Longévité des graines

Les graines gardent leur pouvoir germinatif plus ou moins longtemps suivant les espèces et les conditions de conservation. On appelle généralement *longévité* d'une graine le temps maximal pendant lequel elle peut garder ses possibilités de germination. On observe des différences considérables à l'intérieur d'une même espèce, d'un individu à l'autre ; aussi est-il souvent commode de prendre comme repère le temps au bout duquel 50 p. 100 des graines sont encore capables de germer. Certaines graines ont une longévité qui n'excède pas quelques semaines ou même quelques jours (Chêne, Noyer, Châtaignier. Erable, Peuplier, Saule, *Citrus*), car elles gardent une forte teneur en eau et ne supportent pas la dessiccation. L'Angélique et l'Arachide doivent germer dès la première année, d'autres ne peuvent dépasser deux ans (Scorsonère, Soja, Poireau, Pissenlit). Les graines qui survivent moins de trois ans sont dites « microbiotiques ». De trois à quinze ans, on les qualifie de « mésobiotiques ». On peut mettre dans cette catégorie : le Haricot, le Persil, le Pois, le Souci (trois ans), la Moutarde et la Lentille (4 ans), l'Épinard, le Navet, la Carotte (5 ans), la Fève et la Betterave (6 ans), l'Artichaut (6 à 10 ans). Les espèces « macrobiotiques », très pauvres en eau, possédant des téguments épais et imperméables, sont surtout les Légumineuses, les Malvacées, les Solanacées, les Composées et les Cannacées.

La nature des réserves de la graine joue un rôle important dans ce phénomène. En effet, les réserves oléagineuses ne permettent pas la même longévité que les réserves glucidiques ou protidiques : le Ricin, le Colza, le Noyer ne peuvent germer après quelques semaines, au plus un an, tandis que les Graminacées et certaines Légumineuses dépassent 15 ans et même atteignent plusieurs dizaines d'années. Le fait que des semences retrouvées dans les tombeaux des pharaons aient pu germer au XXe s. est une pure légende.

Le milieu de conservation intervient également. En milieu humide, la longévité d'une graine diminue, sauf en quelques cas exceptionnels : ainsi, des mauvaises herbes peuvent attendre dans le sol des années avant d'être ramenées à la surface et de se développer. *Nelumbo* a une longévité très grande ; des graines trouvées dans la vase ont germé trois cents ans après leur enfouissement ; ce milieu anaérobie les avait protégées. En pays désertique, on peut observer couramment une attente de 10 ans (période séparant deux pluies dans certaines régions).

Le stockage artificiel des graines agricoles, par exemple, doit être fait en atmosphère sèche ; mais le vide ou l'atmosphère d'azote tue la graine en bloquant sa faible respiration.

La perte du pouvoir germinatif peut être due à plusieurs causes : une intoxication par accumulation de déchets respiratoires, une altération de la matière vivante (protéides, diastases), une détérioration des réserves (corps gras par exemple).

Dissémination

Les graines se séparent de la plante mère, tombent sur le sol et germent là où les conditions sont satisfaisantes. Cela assure la pérennité de l'espèce.

Lorsque l'Homme n'intervient pas, comme il le fait pour les espèces cultivées, le mode de dissémination de la graine peut être assez varié.

Si l'espèce possède un fruit* déhiscent, c'est la graine seule qui sera transportée. Par contre, dans les fruits indéhiscents, c'est l'ensemble fruit et graines qui est répandu : chez la Betterave, on sème les glomérules floraux (akènes encore entourés de pièces périanthaires). On emploiera alors le terme de *semence*, comme chez le Blé par exemple. Parfois, c'est un fruit entier dans lequel se fait la germination (Luzerne), ou bien une portion de fruit contenant quelques graines (Radis), ou un groupe de fruits (Rumex, Tilleul), ou une inflorescence complète (Bardane), ou exceptionnellement la plante entière (Rosé de Jéricho, Chardon roulant, Panicaut), qui roule poussée par le vent.

Le mode de dissémination varie d'une espèce à l'autre. Dans de nombreux cas, c'est la pesanteur qui fait tomber les semences au pied de la plante mère. Parfois, on trouve des dispositifs spéciaux : les gousses des Légumineuses se tordent lorsqu'elles sont soumises à la sécheresse ; chez la Balsamine, la capsule, fermée par cinq valves, éclate au moindre choc et projette les graines à plusieurs mètres ; chez *Ecballium*, le fruit se détache brusquement en avant et rejette à l'arrière un liquide qui propulse les graines. Une Euphorbiacée tropicale *(Hura crepitans)* a une ouverture brutale de ses capsules, accompagnée de crépitements. L'Arachide enterre ses graines, le pédoncule allongé du fruit se recourbant vers la terre ; on retrouve un processus analogue chez la Linaire cymbalaire, les Cyclamens et certains Trèfles *(T. Subterraneum)*. D'autres graines sont poussées par le vent et même parfois emportées fort loin ; les espèces dont le fruit ou la graine portent un appareil ailé ou plumeux s'y prêtent particulièrement bien (samare d'Erable, fruits plumeux de Composées). Parfois, leur petitesse et leur légèreté seules leur permettent d'être emportées par le vent sans appareillage spécial (Orchidées). Certaines sont transportées par l'eau : cela semble normal chez les plantes aquatiques (Nymphéacées), mais d'autres graines bénéficient de ce même mode de transport ; la noix de Coco peut ainsi faire des centaines de kilomètres dans les courants marins, puis germer le long des rivages où elle aborde ; on peut également retrouver des plantes de montagne en plaine, leurs graines ayant été entraînées par les torrents.

Enfin, les animaux sont aussi un moyen de dispersion pour les graines. Ce sont surtout les Insectes qui jouent ce rôle, mais des Oiseaux et des Mammifères peuvent assurer cette fonction : les akènes de nombreuses Ombellifères, de l'Aigremoine, les semences de Composées possèdent des appendices crochus qui s'agrippent aux poils et aux plumes. Les baies (Gui, Genévrier) peuvent être ingérées par les Oiseaux, et les graines rejetées plus loin.

Naturellement, l'Homme joue un grand rôle actuellement en acclimatant de nombreuses espèces hors de leur zone d'origine. Presque tous les arbres fruitiers, la plupart des légumes et les fleurs de nos jardins ne sont pas originaires du pays où ils sont employés.

L'Homme a, par exemple, introduit dans le midi de la Fiance certaines plantes d'Australie importées avec des laines.

Importance systématique de la graine et phylogénie

L'existence de la graine dans le cycle de reproduction est une caractéristique des Phanérogames (appelés aussi pour cette raison *spermaphytes*), par opposition aux Cryptogames, qui n'en possèdent pas.

À l'intérieur des Angiospermes, la structure de la graine est utilisée pour séparer les Dicotylédones, considérées comme primitives, des Monocotylédones, dont un des cotylédons aurait perdu son rôle et ne se développerait plus. Dans certains groupes, les caractéristiques de l'embryon sont également utilisées comme critère de classification (Crucifères).

Les études paléontologiques montrent que les végétaux sans graines sont apparus les premiers, puis les Gymnospermes et plus tard les Angiospermes. Au Dévonien, on trouve déjà 3 000 espèces de Gymnospermes, 20 000 au Jurassique et actuellement environ un millier. Mais en réalité les plantes porteuses de graines sont apparues bien avant. Dans les dépôts carbonifères, on recueille de très nombreuses Fougères, souvent arborescentes, porteuses de sporanges, et, à côté d'elles, on reconnaît des feuilles apparemment de même type mais dépourvues de sporanges et accompagnées de graines rappelant celles des Cycadées. En 1903, on a trouvé des échantillons permettant de lier ces graines aux feuilles correspondantes. Ces Fougères à graines (v. gymnospermes fossiles) semblent assurer la transition entre les Cryptogames et les Phanérogames. Cependant, ces graines ne possèdent pas d'embryon bien formé comme on le trouve dans les graines actuelles, car le développement embryonnaire est reporté à la période de germination et n'a pas encore commencé au moment de la dissémination. Dans ce groupe fossile, l'ovule est surmonté d'une chambre pollinique complexe où se fait la germination du pollen avant la pénétration dans l'un des archégones. Certaines espèces portent des expansions plus ou moins plumeuses qui semblent annoncer les stigmates des Angiospermes.

Utilisation des graines par l'Homme

La graine constitue une phase importante du cycle de reproduction des Phanérogames : phase de vie ralentie qui permet au nouvel individu d'attendre des conditions favorables de germination. Elle assure les réserves nutritives nécessaires au développement de la jeune plante pendant les premiers jours de son existence, jusqu'à ce que sa nutrition indépendante soit établie.

L'Homme utilise la graine pour son rôle véritable : il recueille, trie, sélectionne et conserve les graines pour semer et obtenir une nouvelle génération. Ce travail a été découvert par les premiers agriculteurs et considérablement perfectionné au cours des millénaires. Actuellement, des industries spécialisées cultivent uniquement pour recueillir des semences, dont la qualité est constamment améliorée. C'est souvent sous forme de graines que des espèces exotiques nous ont été envoyées afin d'être acclimatées en pleine terre ou en serre.

D'autre part, l'Homme utilise les graines en grande quantité comme produit alimentaire ; il est avide de diverses réserves accumulées. Il utilise ainsi les Graminacées, qui lui procurent un mélange de protides et de glucides. Il les consomme telles quelles (Riz), mais plus souvent écrasées pour en faire diverses préparations : pain, pâtes, galettes, pâtisserie, bouillie, semoule (couscous)... De même, les Légumineuses fournissent des aliments appréciés : Haricots secs, Pois, Pois chiches, Lentilles, qui permettent de confectionner des plats très nourrissants.

Les graines oléagineuses sont une source précieuse pour une partie des graisses et huiles consommées : Arachide, Noix, Tournesol, Œillette, Colza, Palmier à huile. Pavot dans certaines régions d'Orient.

D'autres nous procurent des alcaloïdes fort appréciés, dans le Café par exemple, dont la saveur est développée par torréfaction. On en connaît qui servent de condiment (Poivre, Muscade) ou qui ont un rôle médicamenteux (Ricin, Pavot).

Les végétaux dont les graines sont avantageuses pour l'Homme ont vu leur culture se développer beaucoup, et leurs races améliorées et sélectionnées. Ils sont protégés par l'Homme, qui lutte contre leurs ennemis, et ils se trouvent de ce fait soustraits à la concurrence habituelle entre espèces.

J.-M. T. et F. T.

▶ *Albumen / Fécondation / Fleur / Fruit / Germination.*

Graminacées ou Graminées

Vaste famille d'herbes monocotylédones proches des Cypéracées et des Joncacées, et d'une importance capitale dans l'alimentation humaine et animale.

Cette famille, très homogène, comprend plus de 6 000 espèces, réparties en 450 genres environ (en France, près de 400 espèces et 80 genres) ; elle vit dans le monde entier, aussi bien dans les stations très humides que dans les stations très sèches, en plaine que sur les plus hauts sommets, dans les régions boréales que dans les régions tropicales.

Appareil végétatif

Les Graminacées sont des herbes, annuelles ou vivaces, rarement ligneuses (Bambous), souvent rhizomateuses, parfois même bulbeuses ; les racines, fasciculées, naissent sur les nœuds inférieurs des tiges ; ces dernières, à port graminiforme (chaumes), sont rarement ramifiées ; les internœuds sont creux, sauf pour la Canne à sucre, le Sorgho, le Maïs... La structure anatomique des tiges correspond exactement à celle des Monocotylédones typiques, c'est-à-dire que les faisceaux libéroligneux ne sont pas disposés en un seul cercle, mais sur plusieurs cycles. Les vaisseaux vrais (il n'y a pas de trachéides), qui forment le xylème (bois), entourent complètement le liber (faisceaux fermés).

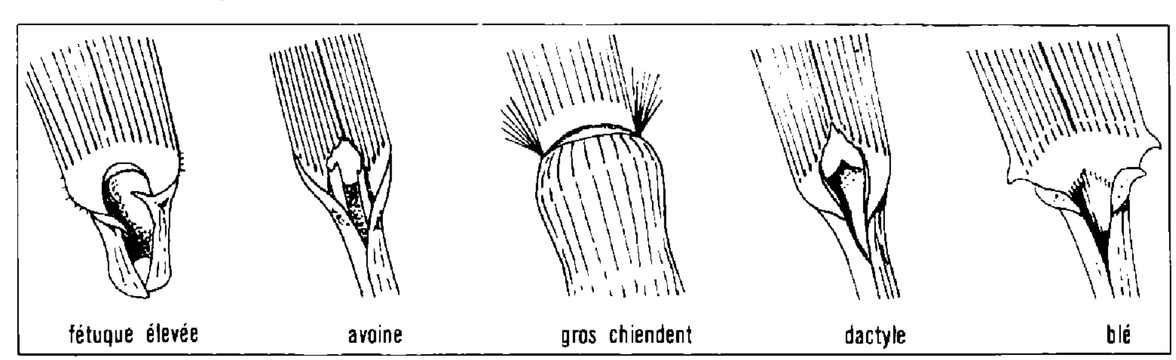
Les feuilles, alternes et engainantes, sont étroites, linéaires, parallélinerves ; elles possèdent à la jonction entre gaine et limbe une expansion membraneuse (ligule) ou une ligne de poils, caractéristiques de l'espèce considérée. La morphologie fine des épidermes de Graminacées (forme des cellules, dispositions et types des stomates, incrustations diverses [silice], ornementation [poils]) a apporté une contribution fondamentale à la systématique de cette famille.

Appareil reproducteur

Les inflorescences, définies ou indéfinies (c'est-à-dire du type « cyme » ou « grappe »), ordinairement ramifiées, sont constituées par des « épillets ». Un épillet est composé, sur un axe principal (rachéole) à croissance « illimitée », d'un certain nombre de bractées et de fleurs ; les deux bractées inférieures à la base de cet axe principal sont les *glumes* (l'inférieure et la supérieure), à l'aisselle desquelles ne se trouvent pas de fleurs ; au-dessus se placent un certain nombre de fleurs, composées d'un axe à la base duquel on trouve deux bractées, les *glumelles* (on nomme *lemma* la glumelle inférieure et *paléa* la glumelle supérieure), puis des organes très réduits *(glumellules)* qui semblent correspondre aux pièces périanthaires, les étamines, au nombre de trois ou six, et enfin l'ovaire uniloculaire. Si, dans l'épillet, il n'y a qu'une fleur, son axe prend la position terminale de l'épillet. Le fruit (*caryopse* ou *grain*), sec et indéhiscent, est un monoakène dont le péricarpe adhère étroitement au tégument, ce qui est caractéristique des Graminacées. Il peut être nu, comme chez le Blé, le Seigle, le Maïs, ou protégé par des enveloppes (balles), qui sont les glumelles (Riz, Ray-grass, Orge) ou même les glumes (Vulpin, Fléole).

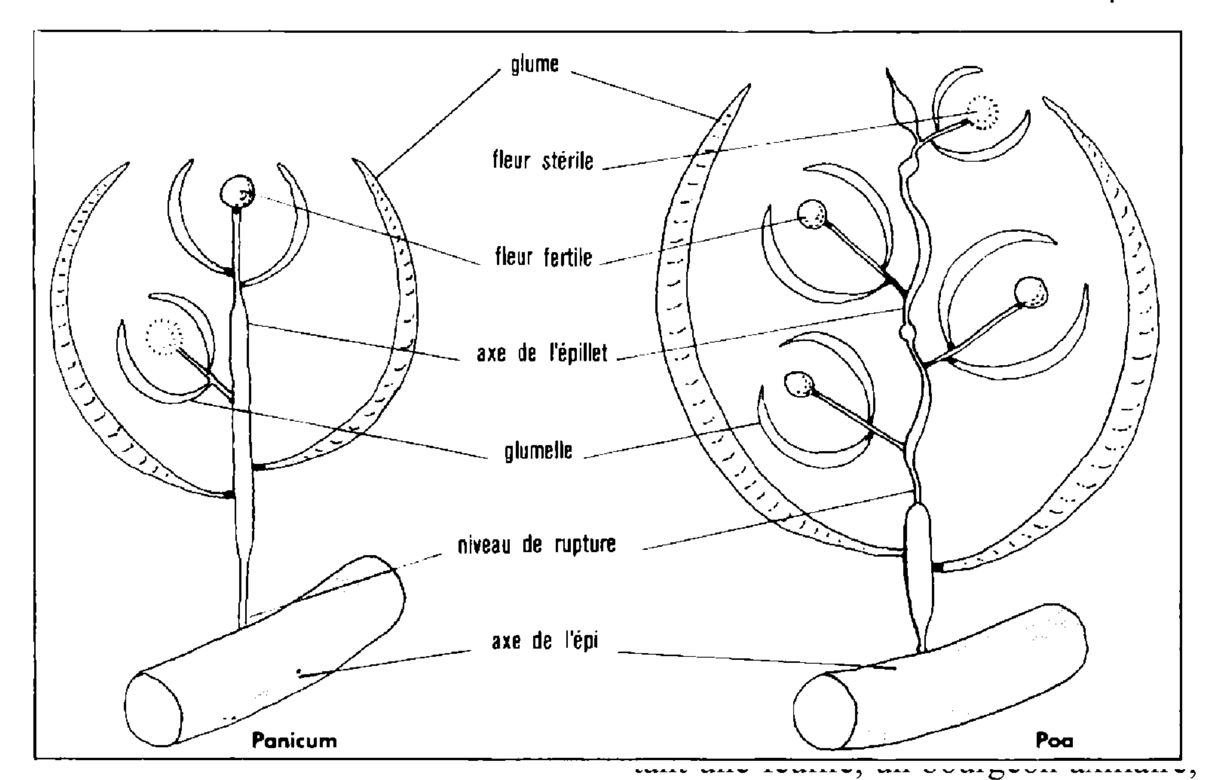
Le grain

On désigne ainsi le fruit, morphologiquement très variable suivant les genres et même les espèces, mais dont la structure est particulièrement constante. De l'extérieur vers l'intérieur, on trouve tout d'abord plusieurs couches de cellules à parois épaissies, allongées suivant le grand axe du fruit, dénommées « épicarpe » et « mésocarpe » pour les plus profondes, qui peuvent parfois se sclérifier, puis les « cellules transversales », allongées, elles, perpendiculairement à l'axe du fruit et immédiatement accolées à la



Aspect de la ligule.

Structure de l'épillet.



bande de « cellules tubulaires » assez sinueuses et au contraire allongées longitudinalement, cette dernière couche pouvant disparaître par places dans le fruit mûr ; en dessous se localise le tégument séminal, composé de cellules foncées à l'extérieur (« couche brune ») et d'une assise de cellules incolores vers l'intérieur (« couche hyaline ») souvent très aplaties et qui sont les restes du nucelle ; en dessous sont groupées les cellules à aleurone (« assise protéique ») soit en une seule couche (Blé, Seigle), soit en deux (Riz) et même trois couches (Orge) ; ces cellules, riches en substances protéiques et matières grasses, sont très régulièrement cubiques : enfin, au centre, se trouve l'albumen, ordinairement très volumineux, contenant énormément de grains d'amidon* ; la forme de ces derniers est caractéristique de l'espèce considérée. Ces cellules polygonales contiennent également des substances azotées (gluten), en quantité plus importante vers l'extérieur qu'au centre. L'embryon, ordinairement très petit par rapport à l'albumen, auquel il est accolé latéralement, présente un gros cotylédon unique, intérieur, appelé *scutellum* (suçoir), localisé contre l'albumen. À l'opposé, à l'extérieur, se trouve une légère excroissance plus ou moins foliacée *(épiblaste)*, que certains auteurs considèrent comme un reste de deuxième cotylédon.

La germination

L'étude fine de l'embryon révèle la présence d'un capuchon protégeant la radicule (coléorhize) et d'un autre capuchon protégeant la gemmule (coléoptile). Chez le Blé, par exemple, lors de la germination apparaît d'abord la coléorhize, d'où sort la racine principale ; ensuite, le coléoptile s'allonge et enfin les racines latérales se développent. Jusqu'à ce moment, la plante

et ayant la possibilité d'émettre des racines nodales. Mais sa croissance en longueur reste faible, tant que les périodismes n'ont pas permis l'allongement des entrenœuds. Pendant cette phase, les bourgeons axillaires croissent comme le bourgeon apical, en développant des tiges (« talles »), elles aussi court-nouées. L'ensemble de ces nœuds constitue le « plateau de tallage » ; chacun d'eux émet des racines nodales, ou de tallage, d'autant plus fonctionnelles que la structure du sol leur permet une pénétration aisée. Elles supplantent bientôt les racines séminales, car elles sont beaucoup plus nombreuses.

La croissance en longueur des entrenœuds est surtout amorcée par les périodismes et peut être indépendante du développement des organes floraux. C'est en particulier le cas des plantes à rhizomes, où certains bourgeons croissent vers le bas et assurent ainsi, par multiplication végétative, la colonisation du terrain. C'est le même mécanisme que le tallage, mais le géotropisme nul ou négatif est en corrélation avec une insensibilité à l'effet de la lumière : il y a allongement des entrenœuds. Certaines espèces peuvent aussi croître verticalement en hauteur (formation d'un chaume) sans qu'il y ait floraison : c'est le cas du Bambou, où la floraison ne vient parfois qu'après plusieurs dizaines d'années, de la Canne à sucre et, sous le climat français, de la Canne de Provence.

Quand les conditions climatiques du développement sont réalisées, les bourgeons se transforment en inflorescences. Cette phase s'accompagne toujours d'une croissance rapide et verticale de la tige ; le tallage est alors en général arrêté, à cause de la concurrence nutritionnelle que font les inflorescences en cours de montaison aux bourgeons de base, qui n'ont pas subi l'induction climatique (dormance ou formation tardive).

Chez les Graminacées annuelles, la plante meurt après maturité : il ne reste que les graines. Chez les vivaces, les bourgeons de base de tige ou, le cas échéant, des rhizomes peuvent, après la mort des tiges aériennes, reprendre leur croissance et redonner des talles. Ainsi, deux modes de reproduction coexistent, ce qui assure une forte capacité d'extension. L'âge des plantes peut ainsi être très grand : des datations au carbone 14, faites en Angleterre sur des touffes de Fétuque, ont remonté jusqu'à mille ans. En général, la reproduction des vivaces se fait surtout par voie végétative ; mais elle n'exclut pas la reproduction sexuée par fleurs, surtout en conditions difficiles.

En exploitation prairiale, la fauche a pour effet de raccourcir le cycle reproducteur et de permettre une reprise plus rapide du tallage. Plusieurs récoltes sont ainsi possibles dans l'année, par pâturage (consommation de feuilles de plantes court-nouées) ou par fauche (récolte des tiges montées, qui intervient en général au début de la floraison).

Systématique de la famille

Trois sous-familles peuvent être mises en évidence : celles des Bambusoïdées, des Festucoïdées et des Panicoïdées.

• La sous-famille des *Bambusoïdées* (40 genres, 500 espèces), surtout présente dans les régions intertropicales, possède comme genres importants : *Arundinaria, Bambusa, Phyllostachys*... Les Bambous, dont la croissance est très rapide (12 m en trois mois), peuvent avoir des allongements extraordinaires qui atteignent 50 cm en une nuit ! Ils servent aussi bien en alimentation humaine (les jeunes pousses) que pour la construction (dans la région indo-malaise) ou pour la fabrication de nombreux menus objets.

• Dans la sous-famille des *Festucoïdées* (150 genres, 2 000 espèces), vivant dans les régions tempérées froides de l'hémisphère Nord, on trouve cinq tribus : Hordées, Avénées, Festucées, Agrostidées et Phalaridées.

La tribu des Hordées a comme principaux genres l'Agropyrum, le Seigle, le Blé, l'Orge. Les genres *Avena, Holcus, Trisetum, Arrhenaterum* appartiennent à la tribu des Avénées ; celle des Festucées est surtout composée par *Festuca*, *Poa* (Pâturin), *Bromus* et *Dactylis* ; celle des Agrostidées, par *Stipa* et *Agrostis* ; enfin il faut citer dans la dernière tribu, celle des Phalaridées, les genres *Phalaris* et *Anthoxanthum*.

Sous-famille des Festucoïdées

• **À épillets pluriflores :**
a) inflorescence en épi (Hordées) ; ex. : *Lolium* L. (Ray-grass ou Ivraie), *Agropyrum r.* Brown (Chiendent), *Secale* L. (Seigle), *Triticum* L. (Blé), *Hordeum* L. (Orge) ;
b) inflorescence en panicule :
α) épillets dépassant les glumes (Festucées) ; ex. ; *Poa* L, Paturin, *Dactylis* L. (Dactyle), *Festuca* L. (Fétuque), *Bromus* L. (Brome) ;
β) épillets ne dépassant pas les glumes (Avénées) ; ex. : *Avena* L. (Avoine), *Holcus* L. (Houlque).

• **À épillets uniflores :**
a) épillets à deux glumes (Agrostidées) ; ex. : *Phleum* L. (Fléole), *Agrostis* (Agrostide), *Stipa* L. (Alfa) ;
b) épillets à quatre glumes (Phalaridées) ; ex. : *Phalaris* L. (Roseau), *Anthoxanthum* (Flouve).

• La troisième sous-famille, celle des *Panicoïdées* (250 genres et 3 500 espèces), a surtout des représentants dans les régions chaudes du globe : *Panicum* (Millet), avec 1 500 espèces ; *Andropogon* (Sorgho) et *Saccharum*. C'est *S. officinarum* qui est la Canne à sucre (v. tropicales *[cultures]*).

Sous-famille des Panicoïdées

Eupanicoïdées

• **À fleurs avortées basales :**
a) à glumes membraneuses (Panicées, Mélinidées) ; ex. : *Panicum* L., *Setaria* L., *Pennisetum* Pers. ;
b) à glumes dures ;
α) épillets hermaphrodites (Andropogonées) ; ex. : *Andropogon sorghum* (Sorgho) ; *Saccharum officinarum* (Canne à sucre) ;
β) épillets unisexués (Maydées) ; ex. ; *Zea mays* (Maïs).

• **À fleurs fertiles basales :** plusieurs tribus, dont les Arundinées (*Arundo donax* L. [canne de Provence] et *Phragmites communis* L. [Roseau commun]).

Chloridoïdées

• **À inflorescence en épi :**
a) bilatérale (Zoysiées) ;
b) unilatérale (Chloridées) ; ex. : *Cynodon dactylon* L. Pers. (Chiendent pied-de-poule).

• **À inflorescence en panicule :**
a) épillets pluriflores : Eragrostidées et Pappophorées ; ex. : *Molinia* Schrank ;
b) épillets uniflores : Sporobolées.

À côté de cette espèce, primordiale maintenant pour l'économie et l'alimentation mondiales, on place le Maïs (v. céréales), espèce dont on ne connaît pas encore l'origine de la domestication.

Comme autres plantes de cette sous-famille, il faut citer les Roseaux *(Phragmites)*, *Arundo* (Canne de Provence) et le Riz (v. céréales).

La famille des Graminacées est primordiale dans l'équilibre biologique du monde, puisqu'elle est pour beaucoup d'êtres terrestres le premier maillon de leur chaîne alimentaire, les animaux herbivores se nourrissant surtout de Graminacées ; d'autre part, elle sert d'une manière considérable dans l'alimentation humaine, non seulement sous forme de produits céréaliers, mais aussi comme produits légumiers et comme matière première entrant dans la fabrication de boissons (bière, rhum, divers alcools). De plus, elle joue un rôle premier dans le maintien du niveau humique de nombreuses terres de culture. Enfin, certaines espèces servent dans l'industrie, en particulier l'Alfa (hauts plateaux algériens) pour la pâte à papier, et même dans la construction locale (Bambou en Insulinde).

A. F., J. M. T. et F. T.

▶ *Aliment / Céréales / Germination / Tropicales (cultures).*

📖 **C. E. Hubbard, *Grasses* (Harmondsworth, 1959). / M. Chadefaud et L. Emberger, *Traité de botanique*, t. II : *les Végétaux vasculaires* (Masson, 1960). / J. Barloy et J. Bouglé, *Biologie et physiologie des graminées cultivées* (Ensa, Rennes, 1965). / F. L. Milthorpe et J. D. Ivins (sous la dir. de), *The Growth of Cereals and Grasses* (Londres, 1965).**

grammaire

▶ DISCOURS *(parties du)* ET LINGUISTIQUE.

Gramsci (Antonio)

Homme politique et écrivain italien (Ales, Cagliari, 1891 - Rome 1937).

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, le renouveau de la culture italienne, dominée depuis le début du siècle par l'idéalisme crocien et opprimée par vingt ans de fascisme, est étroitement lié à la personnalité et à la pensée de Gramsci. L'influence intellectuelle de Gramsci s'est en effet exercée surtout autour des années 50 avec la publication posthume, à partir de 1947, de ses écrits composés en prison et restés pour la plupart sous forme de notes, d'ébauches et de plans de travail, auxquels s'ajoutent les articles publiés avant son emprisonnement et que de son vivant Gramsci refusa de rassembler en volume. La diffusion de ces ouvrages assura au marxisme une fonction de pointe dans le renouvellement de la réflexion italienne contemporaine.

Si une santé fragile et l'emprisonnement prolongé empêchèrent Gramsci de jouer un rôle politique de premier plan, son intervention n'en a pas moins été décisive dans l'élaboration d'une doctrine et d'une stratégie révolutionnaires originales au sein du parti communiste italien, dont il fut l'un des fondateurs en 1921. Après une enfance difficile en Sardaigne, il obtient en 1911 une bourse pour poursuivre des études de lettres (qu'il n'achèvera jamais) à l'université de Turin, où il adhère au mouvement des jeunesses socialistes et collabore à *Avanti !* Aussitôt gagné à la cause de la révolution bolchevique, il fonde le 1er mai 1919 avec Angelo Tasca, Umberto Terracini et Palmiro Togliatti l'hebdomadaire *L'Ordine nuovo* (quotidien à partir du 1er janv. 1921), où il élabore sur le modèle des soviets un programme de « conseils d'usine ». En avril 1920, il approuve la grève générale de Turin, puis, en septembre, l'occupation des usines. Au congrès de Livourne (janv. 1921), il défend la conception d'un socialisme « par le bas » qui est à l'origine de la scission communiste : les fractions communistes de Turin et de Naples (celle-ci dirigée par Amadeo Bordiga) se constituent en section autonome de la IIIe Internationale. La tâche primordiale de la révolution selon Gramsci est de s'attaquer aux structures de l'État bourgeois. En ce sens, s'il s'inspire surtout de Lénine, c'est qu'il voit en lui moins un interprète de Marx que le créateur d'un nouveau modèle étatique. La classe ouvrière doit parvenir à se gouverner elle-même en dehors des syndicats. Dans ce but, la fonction du parti n'est plus seulement électorale et parlementaire, mais proprement révolutionnaire, à savoir : constituer dès à présent « un modèle de ce que sera demain l'État prolétarien ».

Après plusieurs missions à Moscou et à Vienne, Gramsci est député en 1924, puis secrétaire général du parti. Un des rares à prévoir la dictature fasciste, il s'inquiète également de l'évolution dictatoriale du stalinisme. Arrêté en novembre 1926, il est relégué, puis condamné en 1928 à vingt ans de prison par le « tribunal spécial pour la défense de l'État ». D'abord interné au pénitencier de Turi (Bari), il est transféré en 1933 pour raison de santé en clinique à Formia ; il est mis en liberté surveillée en 1935 dans une clinique romaine, où il meurt en 1937.

L'œuvre de Gramsci doit à son inachèvement même sa force d'incitation. Loin de se figer en un corpus dogmatique, la théorie politique qui la fonde se définit comme une exigence de recherche et d'expérimentation à travers les disciplines les plus diverses : de la philosophie à l'histoire, de la sociologie à l'ethnologie, de la critique littéraire à la linguistique et à la théorie politique proprement dite.

Ce que Gramsci emprunte au matérialisme historique, ce sont avant tout des concepts opératoires lui permettant de repenser et d'interpréter les principales articulations de l'évolution de la société italienne, de la Renaissance au fascisme, afin en dernière analyse de forger de nouveaux concepts susceptibles d'« organiser » plus spécifiquement la praxis intellectuelle italienne. La révolution doit engendrer une « nouvelle culture », non point fondée sur le « sens commun » reflétant l'aliénation des classes opprimées, mais étendant au plus grand nombre les vertus libératrices d'un savoir traditionnellement réservé à quelques privilégiés. La fonction du parti est d'expérimenter les modalités d'élaboration et de diffusion de cette nouvelle culture. Telles sont la responsabilité et la fonction essentielles de l'intellectuel au sein du parti, « creuset d'unification de la théorie et de la praxis ».

J.-M. G.

▶ *Communisme / Marxisme.*

📖 **P. Togliatti, *Gramsci* (Milan, 1949). / R. Mondolfo, *Intorno a Gramsci e alla filosofia della prassi* (Milan, 1955). / C. L. Ottino, *Concetti fondamentali nella teoria politica di Antonio Gramsci* (Rome, 1958). / *Studi gramsciani* (Actes du congrès tenu à Rome en janv. 1958) [Rome, 1958]. / A. Caracciolo et G. Scalia (sous la dir. de), *La Città futura. Saggi sulla figura e il pensiero di Antonio Gramsci* (Milan, 1959). / S. F. Romano, *Antonio Gramsci* (Turin, 1965). / G. Fiori, *Vita di Antonio Gramsci* (Bari, 1966 ; trad. fr. *la Vie d'Antonio Gramsci*, Fayard, 1970). / J. Texter, *Gramsci* (Seghers, 1966). / A. R. Buzzi, *la Théorie politique d'Antonio Gramsci* (Nauwelaerts, Louvain, 1967). / N. Stipčević, *Gramsci e i problemi letterari* (Turin, 1968). / J.-M. Piotte, *la Pensée politique de Gramsci* (Anthropos, 1970). / F. Lombardi, *la Pédagogie marxiste d'Antonio Gramsci* (trad. de l'ital., Privat, Toulouse, 1971). / H. Portelli, *Gramsci et le bloc historique* (P. U. F., 1972).**

Les œuvres de Gramsci

(parues chez Einaudi à Turin à partir de 1947)

1947 *Lettere dal carcere* (trad. fr. *Lettres de prison*, Gallimard, 1971).

1948 *Il Materialismo storico e la filosofia di Benedetto Croce (le Matérialisme historique et la philosophie de Benedetto Croce).*

1949 *Gli Intellettuali e l'organizzazione della cultura (les Intellectuels et l'organisation de la culture).Il Risorgimento (le Risorgimento). Note sul Machiavelli, sulla politica e sullo Stato moderno (Notes sur Machiavel, sur la politique et sur l'État moderne).*

1950 *Letteratura e vita nazionale (la Littérature et la vie nationale).*

1951 *Passato e présente (Passé et présent).*

1954 *L'Ordine nuovo (1919-20)* [*l'Ordre nouveau*].

1958 *Scritti giovanili (1914-1918)* [*Écrits de jeunesse*].

1960 *Sotto la mole (1916-1920)* [*Sous la meule*].

1966 *Socialismo e fascismo. L'Ordine nuovo (1921-22)* [*Socialisme et fascisme*].

Granados (Enrique)

Compositeur espagnol (Lérida 1867 - en mer 1916). Avec Albéniz*, Catalan, comme lui, et Manuel de Falla*, Andalou, Enrique Granados y Campiña complète la trilogie de grands compositeurs, artisans essentiels de la renaissance de la musique espagnole au début du XXe s.

Il étudia la musique à Barcelone, auprès de Pujol pour le piano et de Felipe Pedrell pour la composition, puis se perfectionna à Paris (où il partagea de 1887 à 1889 un appartement avec Ricardo Viñes) avec Charles Wilfrid Bériot. Dès 1890, il se fit remarquer à Barcelone dans un récital consacré à ses propres œuvres. Il entreprit dès lors une brillante carrière de virtuose, tant en Europe qu'aux États-Unis, tout en dirigeant à Barcelone l'académie qui porte son nom et dont sortirent quelques-uns des plus grands pianistes espagnols. En 1916, il se rendit à New York pour assister à la création de l'opéra qu'il avait composé d'après son propre cycle pianistique, *Goyescas*. À son retour, il périt tragiquement en mer dans le naufrage du paquebot *Sussex*, torpillé par un sous-marin allemand entre Dieppe et Folkestone (24 mars 1916).

Son génie essentiellement lyrique et subjectif, son romantisme pianistique issu de Chopin et de Schumann s'opposent aussi bien au réalisme d'Albéniz qu'à l'impressionnisme, puis au classicisme dépouillé de Falla. On a pu prétendre que ce romantisme était moins intimement ibérique que l'art de ses deux grands émules. Certes, tout livré à son rêve intérieur, préoccupé uniquement d'exprimer sa nature ardente et inquiète, tour à tour langueur féline et morbidesse exacerbée (son père était Cubain, il ne faut pas l'oublier), sarcasme et pur sanglot, Granados, qui avoue que sa musique « naît du tempérament », ne fut pas un novateur comme Albéniz. Cependant, il avait autant que l'auteur d'*Iberia* le génie du piano, du grand piano de Liszt, qui fête dans l'éblouissant ensemble de *Goyescas* (achevé en 1911) un de ses plus somptueux triomphes. Ces sept grandes pièces résument le mieux sa personnalité tendre et fiévreuse, si proche de l'univers dans lequel vécut Goya, le peintre génial et maudit qui les inspira. Sentant qu'il n'avait pas tout exprimé par le seul truchement du clavier, Granados tira alors de *Goyescas* un opéra qui met en scène des personnages empruntés aux toiles de Goya. Le reste de son abondante production est d'un intérêt inégal, avec, cependant, de charmantes réussites dans les mélodies.

Les œuvres principales de Granados

- **Opéras :** 6 zarzuelas (1898-1911) ; *Goyescas* (1916).
- **Orchestre :** *La divina commedia*, poème symphonique d'après Dante (1908) ; *La nit del mort* ; *Elisenda* ; 3 *Suites* ; *Sérénade* ; 3 *Danses espagnoles* orchestrées.
- **Musique de chambre :** *Quintette* et *Trio* avec piano ; *Sonate piano-violon* ; *Sérénade* pour 2 violons et piano.
- **Piano :** *Goyescas* (1. *Los requiebros* ; 2. *Coloquio en la reja* ; 3. *El fandango del candil* ; 4. *Quejas, o la maja y el ruiseñor* ; 5. *El amor y la muerte* [Balada] ; 6. *Epílogo* [*Serenata del espectro*] ; en supplément, une septième *Escena goyesca, El pelele*) [1911] ; autres œuvres pour piano : 12 *Danzas españolas* ; *Escenas románticas* ; *Estudios expresivos* ; *Escenas poéticas* ; *Valses poéticos*, etc.
- **Mélodies :** *Canciones amatorias* ; *Tonadillas en estilo antiguo : la maja dolorosa*, etc.

H. H.

G. de Boladeres Ibern, *Enrique Granados* (Barcelone, 1921). / H. Collet, *Albéniz et Granados* (Alcan, 1926 ; nouv. éd., 1948). / J. Subira, *Enrique Granados* (Madrid, 1926). / G. Chase, *The Music of Spain* (New York, 1941).

Grande-Bretagne

Île d'Europe occidentale, constituant la majeure partie du *Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord* (« United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland »). Capit. *Londres*.

Introduction

La Grande-Bretagne, après avoir été la première puissance mondiale du début du XVIIIe s. jusque vers 1880 et l'initiatrice de la révolution industrielle*, a rétrogradé aujourd'hui au 6e ou 7e rang mondial. Elle garde néanmoins un rôle politique considérable dans le monde grâce à sa puissance industrielle et commerciale, à la diffusion de l'anglais, au prestige des institutions et du mode de vie britanniques.

L'archipel britannique s'étend de 50° à 61° de lat. N., à l'extrémité nord-ouest du continent eurasiatique, face à l'Atlantique ; un bras de mer large de 30 km, le pas de Calais, le sépare du reste de l'Europe. Outre l'Irlande et l'île de Man, il se compose d'une grande île, étroite et étirée dans le sens nord-sud, la Grande-Bretagne *stricto sensu*, et d'une foule d'îles et d'îlots qui la prolongent au nord et à l'ouest : Aran, les îles Hébrides (internes et externes), les Orcades, les Shetland, etc. La Grande-Bretagne *lato sensu* ainsi comprise (la grande île et les petits archipels voisins) a une superficie proche de 230 000 km², soit 78 000 km² pour l'Écosse, 20 800 km² pour le pays de Galles, 130 000 km² pour l'Angleterre.

La Grande-Bretagne *lato sensu* forme avec le groupe des six comtés de l'Irlande restés fidèles à la Couronne en 1921 un État souverain dit « Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord ». L'appellation officielle est relativement peu usitée, le nom de *Grande-Bretagne* désignant le plus souvent l'État qui sera traité ainsi à cette place.

Le milieu

Structure et relief

Sur le plan structural et morphologique, la Grande-Bretagne se compose de deux parties très différentes, de part et d'autre d'une ligne Exeter-Newcastle.

- *Au nord-ouest de cette ligne se trouvent les roches les plus anciennes, les vestiges des orogénies primaires, les altitudes les plus élevées.* Trois plissements ont en effet affecté l'ouest de l'archipel, au début, au milieu et à la fin de l'ère primaire : un plissement d'âge sans doute cambrien, dont il reste des traces dans le nord-ouest de l'Écosse, l'île d'Anglesey et quelques pointements dans les Midlands (Charnwood Forest, Malvern) ; le plissement calédonien, étendu à l'Écosse, au district des Lacs, aux deux tiers nord du pays de Galles et dont les directions N.-E. - S.-O. s'imposent encore au relief actuel ; enfin le plissement hercynien, bien visible dans la chaîne pennine, le tiers sud du pays de Galles et la péninsule de Cornwall-Devon. Presque toutes les roches du Nord-Ouest britannique datent du Primaire ; à l'exception des calcaires carbonifères, la plupart sont acides (schistes, grès, ardoises, granité) et ne donnent naissance qu'à des sols médiocres. En dépit des longues phases d'érosion qui se sont exercées sur elles et qui sont responsables du relief de plateaux superposés, le Nord-Ouest a les plus hautes altitudes de la Grande-Bretagne : l'Écosse culmine au Ben Nevis (1 343 m), le pays de Galles au Snowdon (1 085 m), l'Angleterre au Scafell (970 m), dans le district des Lacs. La glaciation quaternaire et les processus périglaciaires ont toutefois ajouté une touche alpine (vallées en auge, cirques, crêtes aiguës) aux plus hauts sommets de l'Écosse, du district des Lacs, du Nord gallois.

Au pied des massifs hercyniens, dans des positions structurales déprimées, se sont conservées d'épaisses couches de charbon, principale richesse minière de la Grande-Bretagne.

- *Au sud-est de la ligne Exeter-Newcastle, les roches, à l'exception de quelques pointements de roches anciennes dans les Midlands, appartiennent à la sédimentation secondaire et tertiaire.* Les couches sédimentaires (argiles, marnes, grès, calcaires, craie) reposant sur la pénéplaine posthercynienne s'inclinent doucement des massifs anciens vers les côtes est et sud. L'érosion, exploitant les différences de dureté des roches, a mis en relief la tranche des plus dures et creusé les roches tendres sous-jacentes ; il en résulte un relief de plateaux, dépressions et cuestas qui traverse toute l'Angleterre en écharpe du nord-est au sud-ouest et dont les plus beaux exemples sont la cuesta jurassique (Cotswolds, Cleveland) et la cuesta de la craie (Chiltern, Yorkshire Wolds). Des mouvements tectoniques contemporains du plissement alpin ont imprimé aux couches sédimentaires du sud de l'Angleterre des ondulations anticlinales bien marquées ; l'érosion, défonçant ensuite les anticlinaux, a creusé de larges boutonnières comme celles du Weald, de l'île de Wight, du Val de Pewsey.

Les *glaciers quaternaires* issus de l'Écosse, du district des Lacs et de Scandinavie se sont avancés en Angleterre fort loin vers le sud, jusqu'à une ligne Worcester-Oxford-Londres. Leur retrait et leur fusion ont laissé sur une bonne partie des plaines et plateaux anglais une épaisse couche de moraine de fond, tantôt amorphe comme en Est-Anglie, tantôt moulée en collines ovales comme dans la plaine de Carlisle. Cette accumulation de dépôts morainiques dans les creux a atténué les dénivellations du relief préglaciaire. La fusion des glaciers, provoquant l'élévation du niveau marin, est également responsable de la formation de longs estuaires (Tamise, Humber, Severn, Forth, Tay) qui pénètrent profondément à l'intérieur des terres et de la très basse altitude, parfois inférieure

au niveau moyen des hautes mers, des dépressions littorales creusées en roche tendre (les Fens, les marais du Somerset).

La Grande-Bretagne a, pour sa superficie, une très longue *côte* et une riche gamme de formes littorales : côtes à fjords (Écosse), à rias (Cornwall), à dunes (baie de Cardigan), à falaises de craie (Kent), cordons littoraux (Dungeness), côtes basses à vasières (estuaire du Humber), polders (Fens), etc.

Le climat

Il est fortement marqué d'influences océaniques ; aucun point du pays n'est à plus de 120 km de la côte. Surtout, la Grande-Bretagne baigne presque toute l'année dans la masse d'air polaire maritime, dont les caractères thermiques et hygrométriques varient peu d'une saison à l'autre. Les dépressions barométriques qui circulent d'ouest en est au-dessus de l'Atlantique dans la masse d'air polaire maritime ou à sa lisière sud lui valent de grosses quantités de vapeur d'eau, qui se condensent sous forme de pluie ou de neige, un apport calorifique particulièrement précieux en hiver et un temps souvent instable et venteux. Les amplitudes thermiques de l'air entre l'été et l'hiver sont très atténuées, le minimum thermique annuel est retardé jusqu'en février, et le maximum jusqu'en août, surtout sur la façade atlantique du pays (aux îles Hébrides, par exemple, le mois d'août a une température moyenne de 13 °C, et février de 5 °C). Le nombre de jours de pluie est très élevé, souvent supérieur à 200 jours par an, et les régions montagneuses de l'Ouest qui reçoivent les premières les dépressions océaniques ont des précipitations très copieuses (plus de 2 m par an dans les Highlands de l'Ouest et sur les plus hauts sommets du Cumberland). Seule la façade orientale du pays, abritée derrière l'écran des montagnes, bénéficie d'un climat un peu plus contrasté, avec des températures d'hiver relativement basses et des gelées plus fréquentes, des précipitations moins abondantes (moins de 550 mm par an dans les Fens).

À cause de la latitude et de sa position maritime, la Grande-Bretagne a un climat peu ensoleillé et souvent brumeux ou nuageux. Seules quelques stations de la côte de la Manche ont plus de 1 600 heures de soleil par an ; le total s'abaisse à moins de 1 000 heures par an dans l'extrême nord de l'Écosse.

La végétation

Le tapis végétal est surtout remarquable par la très grande étendue occupée par la lande : pas moins de 70 000 km². La montagne est son domaine par excellence. L'abondance des précipitations, la fraîcheur des étés, le lessivage de sols, très pauvres en éléments assimilables, imposent à l'arbre une limite altitudinale très basse : 500 m en Galles, 250 m dans les Highlands de l'Ouest écossais. La végétation herbacée occupe le terrain au-dessus de la limite de l'arbre : lande sèche à fougères et bruyères sur les façades orientales moins humides ; lande à sphaignes, à joncs, ériophores et molinies sur les façades occidentales les plus arrosées ; la décomposition de ces végétaux donne d'épaisses couches de tourbe, en particulier sur les plateaux du Centre gallois, de la chaîne pennine et sur les Uplands d'Écosse.

Les plaines et plateaux sédimentaires avaient, à l'état naturel, une végétation forestière où l'emportaient le chêne, le hêtre (belles hêtraies des Chiltern) et le frêne (vallées pennines). Il ne reste plus grand-chose de la forêt primitive, attaquée de toutes parts par l'homme. La Grande-Bretagne est après l'Irlande le pays le plus déboisé d'Europe (6 p. 100 seulement de sa superficie est couverte de forêts). La Forestry Commission, fondée en 1919, a planté de vastes boisements de conifères sur les terres abandonnées par l'agriculture, en particulier dans le Centre gallois, le nord de la chaîne pennine et sur les sables les plus pauvres de l'Est-Anglie.

La Grande-Bretagne a un espace agricole réduit et des ressources minières assez modestes. En dehors du charbon, très abondant mais dont l'importance économique diminue, on ne peut guère citer que le pétrole et le méthane de la mer du Nord, récemment découverts, le kaolin de Cornwall-Devon, le minerai de fer à basse teneur de la cuesta jurassique, les petits gisements de métaux non ferreux des massifs anciens (étain de Cornwall, uranium du pays de Galles et du district des Lacs), la potasse des Cleveland Hills, le sulfate de calcium et le sel gemme de la basse vallée de la Tees, le sel gemme du Cheshire.

C. M.

L'HISTOIRE

La mort de la reine Élisabeth* Ire, dernier représentant de la dynastie des Tudors*, le 24 mars 1603, fait accéder au trône d'Angleterre Jacques VI, le roi d'Écosse, qui devient Jacques Ier. Dès lors, c'est une ère nouvelle qui s'ouvre : le souverain qui règne sur cette Grande-Bretagne qui comprend l'Angleterre*, l'Écosse*, le pays de Galles* et l'Irlande* est d'emblée l'un des plus puissants de l'Europe du XVIIe s. ; les succès qu'Élisabeth avait remportés paraissent donc devoir se poursuivre. Il n'en sera pourtant rien : si les progrès maritimes et si l'évolution de la société anglaise seront continus, une crise profonde, dont les manifestations seront avant tout politiques et religieuses, bouleversera la Grande-Bretagne, remettant en question l'union réalisée en 1603. Ce n'est en fait qu'au XVIIIe s. que se trouvera établie une concordance entre l'état de développement économique et social du pays et son régime politique : la marche en avant pourra dès lors reprendre, et, à travers un long conflit avec la France (la « seconde guerre de Cent Ans »), on verra s'acheminer la Grande-Bretagne vers l'hégémonie mondiale. Mais la prééminence de la Grande-Bretagne, première puissance économique du monde, centre d'un immense empire, s'estompera à la fin du XIXe s. : durement éprouvée par la crise économique de 1929 et la Seconde Guerre mondiale, la Grande-Bretagne devra chercher à se réinsérer dans l'ensemble européen.

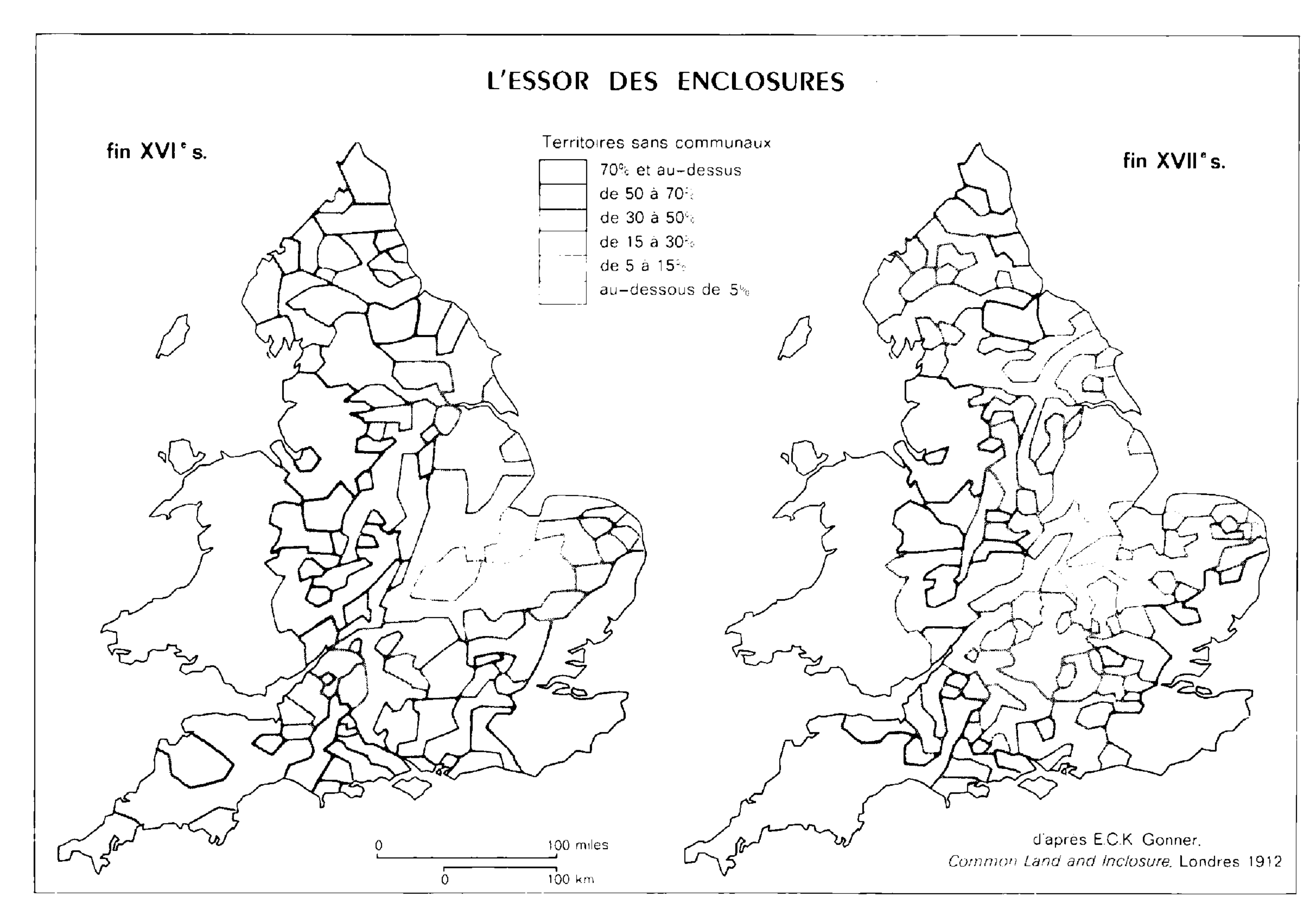
Les problèmes du XVIIe siècle

Le XVIIe s. est incontestablement dynamique sur le plan économique. C'est pendant cette période que prend place ce que certains historiens ont appelé la « première révolution industrielle », marquée par l'augmentation spectaculaire de la production métallurgique et les débuts de l'utilisation du charbon. Les navires britanniques s'imposent sur les routes du commerce mondial, tandis que les premières compagnies à monopole assurent à l'Angleterre un vaste empire colonial. Dans les campagnes, l'effort des agronomes commence à porter ses fruits, et la bonification des Fens est menée à bien.

Ce dynamisme se reflète sur le plan social : les structures de la société anglaise sont très originales par rapport à ce que l'on peut trouver, à la même époque, sur le continent. Le fait saillant est le rôle très important de la gentry, formée à la fois des cadets des familles nobles, de l'aristocratie terrienne et de membres de la bourgeoisie urbaine acquéreurs de biens fonciers. C'est une couche sociale composite et une catégorie ouverte. Elle l'est d'autant plus que le marché de la terre est extrêmement actif au XVIIe s. : la monarchie, aux abois, brade ses immenses domaines, les confiscations font changer de mains bon nombre de fermes et de manoirs. On peut, certes, se demander si ce mouvement ne cache pas, en réalité, une crise de la gentry ancienne, avant tout rurale, qui serait masquée par l'intégration à ce groupe de membres de la bourgeoisie urbaine. Cette situation a en tout cas deux conséquences notables. Tout d'abord, il n'y a pas de coupure stricte entre la ville et la campagne. La fortune des couches dirigeantes est investie aussi bien dans les affaires commerciales que dans la terre. Ensuite, on ne perd pas son argent à acheter des offices anoblissants comme en France : c'est plutôt le contraire, et Charles Ier devra obliger par de lourdes amendes de riches propriétaires à accepter un titre de chevalier ! À l'autre bout de l'échelle sociale, le mouvement des « enclosures », qui a amené le partage et la clôture des communaux, a chassé de leurs terres les paysans les plus pauvres, qui ne pouvaient se passer de ce complément. Si, en haut, les investisseurs sont plus nombreux et plus dynamiques qu'ailleurs, la main-d'œuvre est aussi plus abondante. Ce sont là les raisons sociales du démarrage économique de l'Angleterre, manifeste dès le XVIIe s.

Il subsiste pourtant un blocage : la monarchie. Ce n'est pas tant qu'elle heurte de front les couches dirigeantes, même si l'attribution par Charles Ier de monopoles industriels et commerciaux provoque un profond mécontentement. C'est plutôt qu'elle leur refuse toute possibilité de faire entendre leur voix et leur marchande cette liberté qu'elles jugent nécessaire à leurs activités. C'est aussi qu'elle les inquiète par les demandes d'une fiscalité croissante et les indigne par une politique étrangère et religieuse contraire aux traditions anglaises. Les Stuarts* ont certainement eu des illusions sur la puissance de la monarchie par rapport au Parlement anglais, représentant les couches dirigeantes : ils n'ont pas compris que si Élisabeth avait évité les conflits graves, c'est qu'elle avait mené la politique à laquelle aspirait la gentry. Les Stuarts sont nourris de principes différents de ceux des Tudors : leur anglicanisme* est, au mieux, très *high church*, et n'est souvent que de façade, leurs sympathies réelles allant au catholicisme. Et cela les rapproche des puissances catholiques, l'Espagne d'abord,

puis la France, qui se trouvent être les plus dangereuses rivales, aussi bien sur le plan économique que sur le plan politique, de la Grande-Bretagne. Tout le XVIIe s. n'est au fond que la recherche d'une solution à ce problème, solution qui était un préalable nécessaire au développement prodigieux du XVIIIe s. Ajoutons que le phénomène religieux a joué durant toute cette période un rôle primordial.



Les premiers Stuarts : Jacques Ier et Charles Ier

Le règne de Jacques Ier (1603-1625)*

• 1603-1612 : le roi maintient au pouvoir l'équipe dirigeante élisabéthaine menée par sir Robert Cecil (1563-1612), fait en 1605 comte de Salisbury.

• 1604 : à l'assemblée de Hampton Court, le roi, dont l'origine écossaise avait éveillé l'espoir du clergé presbytérien, prend nettement parti pour la Haute Église, s'alignant ainsi sur la politique d'Élisabeth. La même année, le traité de Londres met la Grande-Bretagne en paix avec l'Espagne tout en lui permettant d'aider les Provinces-Unies, son alliée.

• 1605 : découverte d'un complot catholique mené par Guy Fawkes et Robert Catesby, qui avaient fait le projet de faire sauter le roi et le Parlement le 5 novembre en entassant des barils de poudre sous la salle de réunion.

• 1609-10 : les Anglais s'installent aux Bermudes et à Terre-Neuve.

• 1610 : une alliance est conclue avec la France.

• 1611-12 : un changement de politique s'amorce. Tout d'abord, le roi n'est pas parvenu à s'entendre avec le Parlement, qu'il a dû dissoudre en 1611. Ensuite, le comte de Salisbury et le prince héritier Henri sont morts tous deux en 1612 ; ils laissent le champ libre aux factions de la Cour (en particulier la famille Howard, catholique) et aux favoris du roi.

• 1612-1624 : le gouvernement du roi et de ses favoris. Le favori en titre est alors Robert Carr (v. 1590-1645), nommé vicomte de Rochester en 1611 et comte de Somerset en 1613. Il renforce sa position en épousant la comtesse d'Essex, s'alliant ainsi à la famille Howard (et ce, malgré l'opposition de son ami Thomas Overbury, assassiné sur l'ordre de la comtesse).

• 1613 : le mariage de la fille du roi, Élisabeth, avec l'Électeur palatin, Frédéric V, chef des protestants d'Allemagne du Sud, est très bien vu en Angleterre.

• 1614 : convocation d'un Parlement, immédiatement dissous (comme le sera celui de 1621). Les difficultés financières du roi l'amènent à concéder des monopoles commerciaux dont certains se révèlent très nuisibles à l'économie.

• 1616 : le meurtre d'Overbury par la comtesse de Somerset est découvert. Somerset et son épouse sont condamnés à mort (ils seront graciés par le roi). Le scandale fait beaucoup de tort au roi lui-même. George Villiers (1592-1628), bientôt duc de Buckingham, devient alors le personnage le plus puissant, assisté de sir Francis Bacon* (garde des Sceaux en 1617 et lord chancelier en 1618) et de Lionel Cranfield (1575-1645), lord trésorier en 1621 et bientôt comte de Middlesex.

• 1616-1623 : les Anglais, à partir de l'Inde, où Thomas Roe a obtenu la permission de s'établir, sont très actifs dans l'océan Pacifique. Mais leurs commerçants ayant été massacrés par les Hollandais, ils concentrent leurs efforts sur l'Inde.

• 1618-1624 : c'est le début de la guerre de Trente Ans. Au grand mécontentement de l'opinion publique, Jacques Ier ne rompt pas avec l'Espagne : il lui sacrifie même sir Walter Raleigh*, qui, au cours d'un voyage d'exploration en Guyane, a laissé brûler une colonie espagnole qui lui barrait la remontée de l'Orénoque (il est exécuté en 1618). De même, il se refuse à prendre le parti de son gendre Frédéric V, qui prétendait au trône de Bohême, et se contente d'autoriser le départ de volontaires (1620). Un projet d'union entre le prince de Galles, Charles, et l'infante Marie est même mené assez loin, jusqu'à ce que Charles et Buckingham, étant partis secrètement à Madrid (1623), se voient refuser la main de l'infante à moins d'une conversion au catholicisme. Furieux, Charles et Buckingham rentrent à Londres, imposant alors une optique antiespagnole à la diplomatie anglaise. C'est à eux que revient à partir de 1624 la réalité du pouvoir, Jacques Ier ne mourant que le 27 mars 1625.

Le règne de Charles Ier (1625-1649)*

Le gouvernement avec le parlement (1625-1629)

Au départ, leur revirement à l'égard de l'Espagne, leur alliance avec la France, qui soutiennes protestants d'Allemagne, gagnent à Charles et à Buckingham, qui est son favori comme il a été celui de son père, toutes les sympathies. Ils ne savent pas en profiter : il est vrai que, dès le début, le Parlement a marqué sa méfiance envers Buckingham. Le roi doit le dissoudre et se trouve dès lors dans une difficile situation financière, étant même obligé de recourir à un emprunt forcé d'une légalité douteuse en 1626.

• 1625 : expédition de Cadix, lamentable échec de la flotte anglaise.

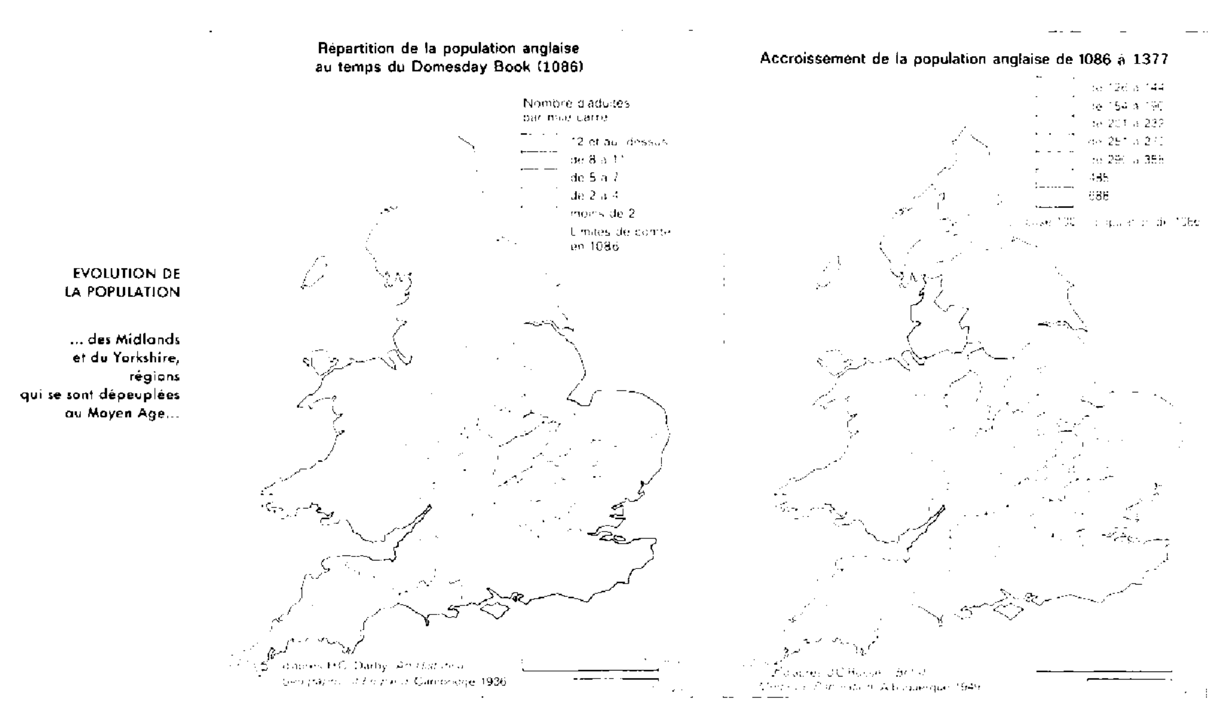
• 1626 : le chef des protestants d'Allemagne, le roi de Danemark Christian IV, est obligé d'abandonner la lutte faute d'avoir reçu les subsides promis par Charles.

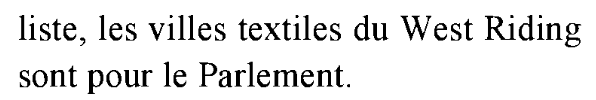
• 1626-27 : c'est la rupture avec la France. Charles a renvoyé l'entourage de son épouse, Henriette-Marie, fille de Henri IV, parce que catholique. Les Français ayant manifesté leur mécontentement, le roi décide alors de voler au secours des protestants français, retranchés à La Rochelle. L'expédition de l'île de Ré, menée par Buckingham, est un fiasco.

• 1628 : assassinat de Buckingham par le fanatique John Felton.

• 1628-29 : le troisième Parlement convoqué par le roi manifeste une violente opposition à la politique royale. Mené par John Eliot, Edward Coke, John Pym et John Selden, il adopte la « pétition du Droit » *(Petition of Right)*, que le roi, pressé par ses besoins d'argent, est forcé d'accepter. Mais le Parlement voulait aussi que le roi arrêtât de lever les taxes dites *Tonnage and Poundage*, ce qu'il faisait sans son autorisation. Le roi alors fit dissoudre le Parlement et jeter ses leaders, dont Eliot, à la tour de Londres.

Le gouvernement sans le parlement (1629-1640)





Densité de population en 1700

Densité de population en 1801

... à l'Angleterre de l'ère industrielle (Londres, le Nord, les Midlands).

Dès lors, le roi essaie de gouverner seul, entouré de William Laud (1573-1645, archevêque de Canterbury en 1633), du lord trésorier Richard Weston (comte de Portland en 1634) et de Thomas Wentworth (1593-1641, comte de Strafford en 1640), à qui est confiée l'Irlande.

• 1629 : paix avec l'Espagne

• 1630 : paix avec la France. Charles Ier se retire du conflit allemand au moment même où les campagnes de Gustave-Adolphe font triompher la cause protestante.

• 1634 : institution du *ship money*, que payent d'abord les comtés maritimes, puis les comtés de l'intérieur pour permettre au roi d'équiper sa marine. La résistance est grande contre cet impôt impopulaire (cas J. Hampden, en 1635). Les difficultés financières du roi continuent.

• 1637 : le nouveau livre de prières *(Prayer Book)*, préparé par Laud, entre en vigueur. Très hostile aux puritains, Laud a renforcé délibérément les aspects proches du catholicisme qui pouvaient subsister dans l'anglicanisme. Une véritable atmosphère de persécution religieuse se développe, Laud chassant impitoyablement tous les prêtres suspects de sympathies pour le presbytérianisme.

Au reste, cette politique n'a pas que des conséquences néfastes : chassés par l'épiscopalisme, les puritains s'installent, de 1628 à 1638, en de nombreux points de l'Amérique du Nord (Salem, Boston), rejoints en 1634 par quelques catholiques (Maryland).

Mais c'est pourtant sa politique religieuse qui met Charles en péril : épiscopaliste zélé, il veut appliquer les mesures de Laud à l'Écosse, tout entière presbytérienne. Une armée de vingt mille hommes — c'est tout ce que ses finances permettent à Charles de réunir — ne peut venir à bout des Écossais, menés par Argyll, Montrose et Leslie (première « guerre des évêques », terminée par le traité de Berwick en 1639). Ne voulant pas renoncer, Charles fait venir Strafford d'Irlande et engage immédiatement la seconde « guerre des évêques ». Cette fois-ci, son armée est battue à Newburn (août 1640) ; il faut décidément de l'argent au roi, et, pour cela, il n'y a qu'un moyen : convoquer le Parlement.

La crise du régime et les débuts de la révolution

Le Parlement qui se réunit en novembre 1640, le « Long Parlement », compte une grande majorité de membres hostiles au roi (comme Pym, Hampden ou encore un inconnu, Oliver Cromwell*). Il commence par envoyer Laud à la tour de Londres et Strafford à l'échafaud (mai 1641). Le roi y consent. Le *ship money*, les tribunaux d'exception qu'a utilisés le roi sont abolis. Les excès des parlementaires finissent par constituer un puissant parti autour du roi, surtout composé d'anglicans modérés. Mais le roi décourage ses partisans par de grosses fautes politiques, par exemple en négociant secrètement avec les catholiques irlandais révoltés. Le Parlement finit par soumettre au roi les *Dix-Neuf Propositions* (juin 1642), véritable ultimatum qui lui ôte tout pouvoir réel. Il refuse : la guerre civile s'ouvre.

La première révolution d'Angleterre*

• *La révolution sous la monarchie.*

La première guerre civile a lieu. Le Parlement et le roi ont tôt fait de lever chacun une armée. On trouve des représentants de tous les secteurs de la société dans les deux camps. Mais, même si ce sont d'abord les critères religieux qui ont déterminé les choix, il y a finalement plus d'éléments dynamiques dans le camp parlementaire. Londres, les ports, les villes industrielles s'y sont rangés ; par exemple, si le Yorkshire est dans l'ensemble royaliste, les villes textiles du West Riding sont pour le Parlement.

• 1642 : des combats indécis (Edgehill) tournent au bénéfice du roi. Mais celui-ci est incapable d'exploiter cet avantage.

• 1643 : les forces royalistes ont l'avantage, mais ne peuvent opérer leur jonction, car elles sont retenues par le siège des trois villes de Gloucester, Hull et Plymouth. Les 20 et 21 septembre, la bataille de Newbury est une victoire des parlementaires, qui, après la bataille de Winceby, peuvent conquérir le Lincolnshire. Les chances des royalistes d'obtenir une victoire rapide s'estompent : tandis qu'ils resserrent leurs liens avec les Irlandais, les parlementaires concluent un *Covenant* avec les Écossais, se rangeant ainsi sous l'égide du presbytérianisme.

• 1644 : les parlementaires remportent une victoire décisive dans le Nord, à Marston Moor (2 juill.), où Cromwell joue un rôle déterminant. Seule l'incurie du général parlementaire, le comte de Manchester, sauve Charles Ier d'une défaite définitive à la seconde bataille de Newbury.

• 1645 : Manchester ayant été limogé, Cromwell a réorganisé l'armée parlementaire : l'« armée nouveau modèle » est victorieuse à la bataille de Naseby (14 juin). En septembre, Montrose, qui avait pris le parti du roi en Écosse et qui semblait devoir l'emporter, est écrasé par Leslie (bataille de Philiphaugh).

• 1646 : au mois de mai, Charles se rend aux Écossais de Leslie, qui l'abandonnent aux Anglais en janvier 1647.

• *Le temps des discussions : 1646-47.*

En fait, deux séries de débats se déroulent :

— il y a tout d'abord des négociations « triangulaires » entre le roi, les Écossais et la majorité parlementaire, qui, presbytérienne, est prête à s'entendre avec Charles ;

— il y a ensuite toute une série de débats au sein de l'armée, où sont représentés tous les groupes extrémistes (les Niveleurs, par exemple), et entre l'armée, puritaine, et le Parlement (où la minorité puritaine, refusant toute entente avec le roi, fait appel à elle).

Le roi, cependant, refuse obstinément d'abandonner l'épiscopalisme, mettant ainsi la majorité parlementaire dans une situation impossible. En juin 1647, l'armée, dont Cromwell a fini par reprendre le contrôle, s'empare du roi, puis entre dans Londres (août) : fort de son succès, Cromwell peut alors épurer l'armée. Mais il ne réussit pas mieux que les presbytériens à s'entendre avec le roi, qui entame alors des négociations avec les Écossais.

• *La seconde guerre civile et l'exécution du roi (1648-49).*

• Juillet-août 1648 : l'armée de Cromwell et de Fairfax n'a aucun mal à tailler en pièces les troupes disparates des presbytériens anglais et écossais (bataille de Preston).

• Septembre 1648 : Cromwell règle la situation en Écosse.

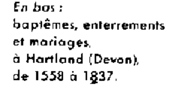
• Octobre 1648 : la majorité presbytérienne du Parlement penchant pour une reprise des négociations, le colonel Pride, sur l'ordre de Cromwell, interdit l'entrée de la salle des réunions aux presbytériens : seule subsiste la minorité parlementaire, qui reçoit le sobriquet de « Parlement croupion ».

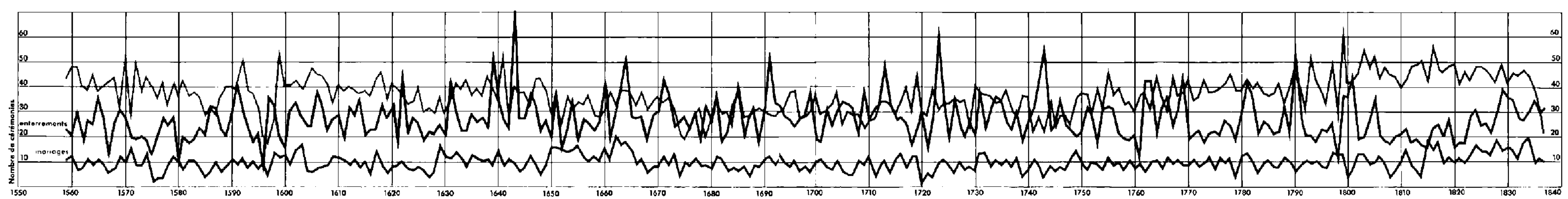
• Décembre 1648 : un tribunal est constitué pour juger Charles, avec qui il s'avère que toute entente est impossible.

• 1649 : le 30 janvier, Charles Ier est exécuté.

La période républicaine

• 1649-1651 : Cromwell, chef de l'armée et oracle du Parlement, com-





mence par pacifier l'Irlande. Dès mai 1650, il juge suffisants les résultats qu'il a obtenus (par des méthodes sanglantes), et il rentre en Angleterre.

Les Écossais se sont en effet ralliés à Charles II, le fils de Charles Ier : mais Cromwell écrase leurs troupes à la bataille de Worcester (sept. 1651). Charles II ne s'échappe que de justesse.

• 1653 : Cromwell dissout le Long Parlement. Il le remplace par le « Parlement nommé », que ses opinions religieuses l'obligent à dissoudre également. Le 16 décembre, l'*Instruction of Government* (la première Constitution écrite qu'ait eue l'Angleterre) établit le Protectorat.

Sous le Protectorat, l'Angleterre, l'Écosse et l'Irlande se trouvent unies et sont représentées par le même Parlement.

Cromwell commence par réorganiser l'Église, l'ouvrant à plusieurs tendances (presbytériens, « indépendants », baptistes), n'en excluant que les anglicans épiscopaliens et les catholiques, qui ne seront d'ailleurs pas persécutés.

• 1654 : cette année voit la fin de la guerre contre les Provinces-Unies. Celles-ci reconnaissent la validité de l'Acte de navigation qui, depuis 1651, interdit aux navires étrangers de commercer avec les colonies anglaises. Une politique strictement mercantiliste prévaut alors.

• 1654 : le Parlement élu cette année-là voulant remettre en question l'*Instruction of Government*, Cromwell doit le dissoudre, s'appuyant avant tout sur une administration militaire (division de l'Angleterre en 11 districts dirigés par les majors généraux).

• 1655 : les Anglais s'emparent de la Jamaïque.

• 1656-57 : le second Parlement réuni par Cromwell ne réussit pas mieux que le premier. Le Protecteur le dissout en février 1658 : il n'arrive pas à faire fonctionner le régime qu'il a lui-même créé.

• 1657-58 : la guerre contre l'Espagne est facilitée par l'alliance avec la France. Tandis que l'amiral Blake écrase la flotte espagnole à Santa Cruz de Tenerife (1657), les Français remportent la victoire des Dunes (1658). L'Angleterre y gagne Dunkerque.

• 1658 : le 3 septembre, mort de Cromwell. Son fils Richard (1626-1712) le remplace alors : mais il est incapable de se maintenir. Le 25 mai 1659, il abandonne ses fonctions. Les dissensions entre les chefs de l'armée créent un véritable vide du pouvoir, qui va faciliter la restauration. L'échec constitutionnel de Cromwell est ainsi consacré.

Les derniers Stuarts

La Restauration et le règne de Charles II**

La Restauration est désirée par l'immense majorité des Anglais. Deux faits vont la rendre possible :
— en Grande-Bretagne, le général qui occupe l'Écosse, George Monk, descend sur Londres, où il évince son plus dangereux rival, le général John Lambert. Il convoque un Parlement « libre et complet », qui ne peut qu'être monarchiste et entame d'ailleurs aussitôt des négociations avec Charles II ;
— en Hollande, où il est réfugié, Charles II, sur les conseils d'Edward Hyde (1609-1674, comte de Clarendon en 1661), publie la « déclaration de Breda », qui promet une amnistie générale, le paiement des troupes de Monk, la liberté religieuse et la reconnaissance des prérogatives parlementaires ; la restauration devient dès lors possible ; le Parlement accepte en effet la déclaration.

• Mai 1660 : retour de Charles II à Londres.

• 1660-1667 : Charles II et Clarendon, lord chancelier, essaient d'appliquer la déclaration de Breda et de faire fonctionner une monarchie réellement parlementaire.

• 1661 : élection d'un Parlement dont la majorité épiscopalienne empêche le roi d'appliquer ses principes de tolérance.

• 1662 : l'Acte d'uniformité rend obligatoire le livre de prières de Laud, amendé. Les prêtres qui refusent de s'y conformer (non-conformistes) rejoignent les presbytériens en dehors de l'Église d'Angleterre. La Déclaration d'indulgence que propose le roi pour maintenir malgré tout une certaine tolérance est refusée.

La même année, Charles épouse Catherine de Bragance, qui lui apporte en dot Tanger et Bombay : il offrira cette dernière cité à la Compagnie des Indes orientales, installée déjà à Madras et dans la région de Calcutta. Autre preuve de son intérêt pour le destin colonial de l'Angleterre : il fait don en 1663 de la Caroline à un groupe de grands seigneurs pour qu'ils y installent une colonie.

• 1663 : le *Staple Act* oblige tous les produits coloniaux à transiter par la Grande-Bretagne, ruinant ainsi le commerce intercolonial.

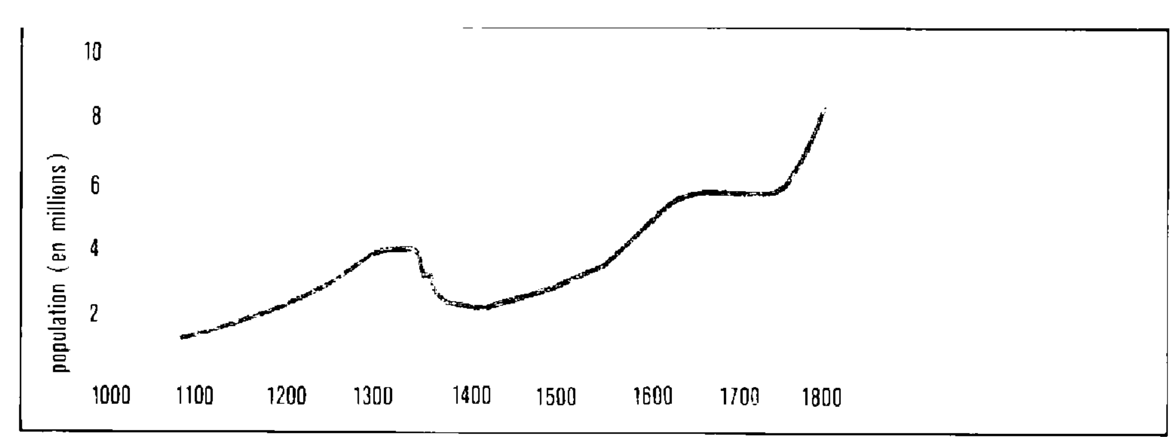
• 1665 : la grande peste.

• 1666 : l'incendie de Londres dévaste une grande partie de la ville.

• 1665-1667 : la rivalité commerciale qui oppose l'Angleterre et les Provinces-Unies se transforme en guerre. Après une série de batailles navales (Lowestoft, *Saint James fight* dans l'estuaire de la Tamise), plutôt favorables aux Anglais, ceux-ci laissent brûler leurs vaisseaux par une flotte hollandaise à Chatham ! Cette défaite humiliante oblige les Anglais à conclure la paix de Breda (31 juill. 1667), qui ne règle aucun problème. Cela coûte le pouvoir à Clarendon, qui, accusé de haute trahison, s'enfuit en France, où il mourra en exil.

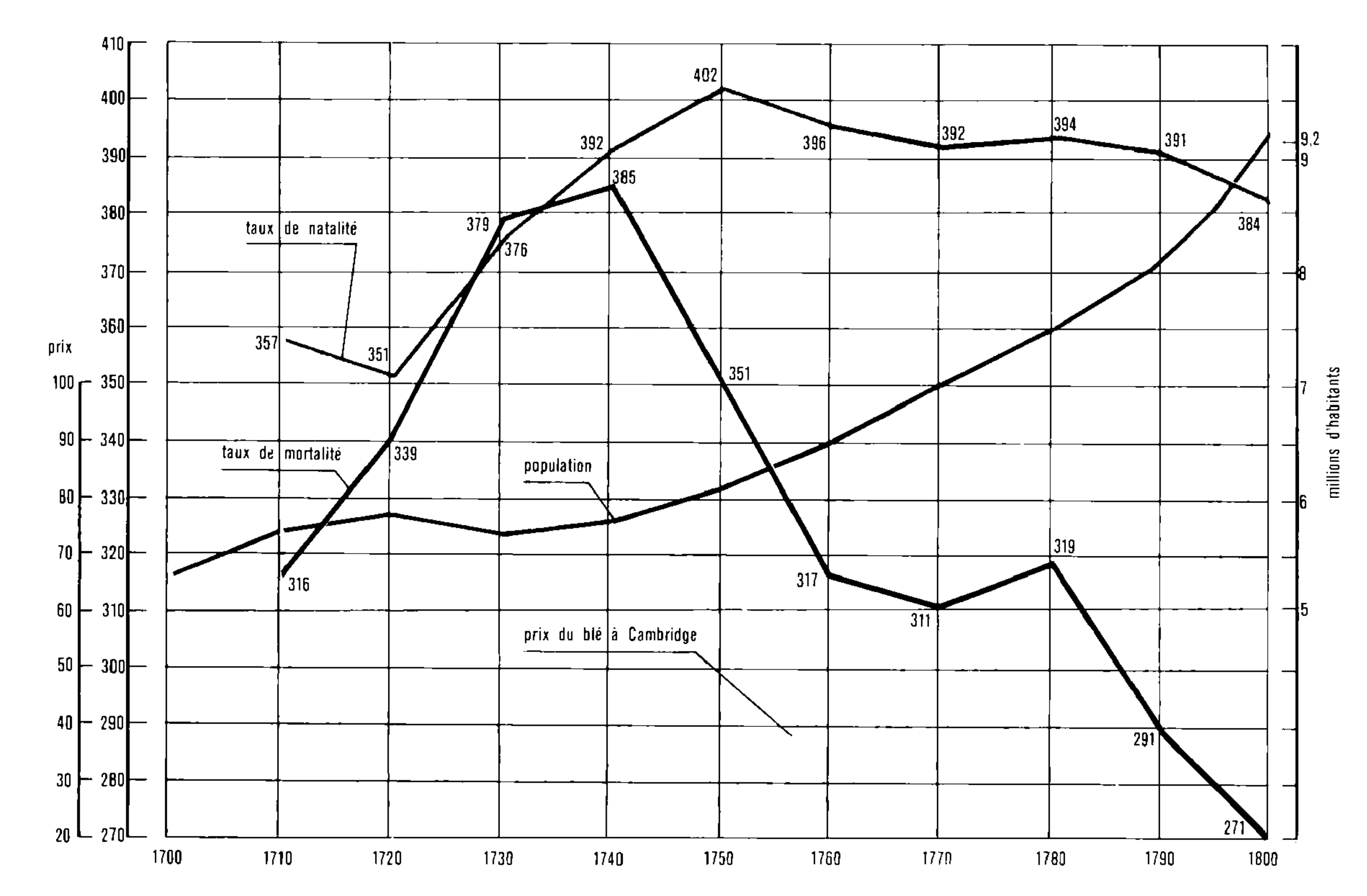
• 1667-1674 : le gouvernement de Charles II et de la « Cabale » qui regroupe les conseillers du roi, parmi lesquels George Villiers (1628-1687), 2e duc de Buckingham, et le duc de Lauderdale (1616-1682), le futur comte de Shaftesbury (1621-1683), qui régit l'Écosse, se distingue par une remarquable incohérence. Charles II en est en grande partie responsable, puisque à la diplomatie officielle de son gouvernement, fondée sur une Triple-Alliance protestante (avec la Suède et les Provinces-Unies), il surimpose une diplomatie secrète, axée sur l'alliance avec la France et l'hostilité aux Provinces-Unies... Les médiocres qui l'entourent s'épuisent en luttes de coteries stériles. Dans ces conditions, les Anglais, mal préparés, sans possibilités financières (malgré des mesures extrêmes, comme la « faillite de l'Échiquier »), ne remportent aucun succès lors de la seconde guerre contre les Provinces-Unies (1672-1674) ; le traité de Westminster qui y met fin ne fait que ramener au *statu quo* (19 févr. 1674).

• 1674-1685 : c'est le début du gouvernement des partis en Angleterre. Le Parlement reprend en effet une place prépondérante dans la vie politique. Danby (1631-1712), qui a d'abord la confiance du roi, dirige le parti *tory*, et Shaftesbury le parti *whig* (les termes n'apparurent qu'en 1679). Le premier est le « parti de la Cour », qui fonde son programme sur le renforcement de l'autorité royale, et le second est le *Country Party*, qui insiste, en principe, sur la prérogative parlementaire. Danby est vite en difficulté, en raison de la duplicité de la diplomatie de Charles II, qui l'oblige à conclure un traité secret avec la France catholique, alors qu'officiellement l'Angleterre se rapproche des Provinces-Unies pro-



Tendances démographiques à long terme en Angleterre et au pays de Galles, de 1000 à 1800 (en millions).

testantes (mariage de Marie d'York, nièce de Charles II, avec Guillaume d'Orange). Or, dans le pays se développe une véritable « psychose » du complot catholique *(Popish Plot)*, qui culmine en 1678 avec la découverte d'un prétendu complot par Titus Oates. Le futur Jacques II doit s'exiler, et Danby, dont la correspondance diplomatique a été divulguée par la France, mécontente du mariage avec Guillaume d'Orange, prend le chemin de la tour de Londres. Les dernières années du règne de Charles II sont difficiles, la prédominance des whigs interdisant au roi d'avoir recours au Parlement à moins de changer de politique étrangère. Il semble à la veille de se retourner contre la France lorsqu'il meurt (1685).



Evolution de la population anglaise, de 1700 à 1800, et du prix du blé.

Le règne de Jacques II et la révolution* de 1688*

Le duc d'York, devenu Jacques II, se trouve au début de son règne dans une excellente situation : l'habileté de Charles II a en effet permis une spectaculaire remontée du torysme, et le Parlement qui se réunit en mai 1685 vote au roi un énorme subside. Dans ces conditions, Jacques II n'a aucun mal à écraser deux soulèvements qui n'obtiennent l'appui que d'une petite partie des whigs et des protestants, celui d'Archibald Campbell (1629-1685), 9e comte d'Argyll, en Écosse, et celui du duc de Monmouth (1649-1685), l'un des bâtards de Charles II dans l'ouest de l'Angleterre. La répression est sévère ; les terres des Campbell sont dévastées en Écosse, et l'Ouest est désolé par les « Assises sanglantes » du juge George Jeffreys.

Mais son catholicisme inspire à Jacques II une politique malheureuse. Il renonce à la guerre contre la France et ne s'attache bientôt plus qu'à restaurer le catholicisme en Angleterre. Il veut d'abord obtenir que les mesures de discrimination prises sous Charles II à rencontre des catholiques soient supprimées, mais ne peut vaincre l'obstination du Parlement. Il doit dissoudre ce dernier (1687), et, dès lors, les catholiques reparaissent dans l'administration, dans l'armée et jusqu'au sein du gouvernement. Les tories commencent à abandonner le roi, qui cherche sans grand succès des alliés parmi les protestants dissidents par ses « Déclarations d'indulgence » (1687 et 1688). La Déclaration de 1688 doit être lue dans les églises : sept évêques, menés par l'archevêque de Canterbury, William Sancroft, s'y opposent. Jacques II les fait jeter en prison. Le jour même où ils sont triomphalement acquittés, sept puissants personnages (dont le chef des whigs, Devonshire, et celui des tories, Danby) demandent à Guillaume d'Orange de venir sauver l'Angleterre du catholicisme et de l'arbitraire royal (30 juin 1688).

Guillaume d'Orange, débarqué au début de novembre, ne se heurte à aucune résistance sérieuse : le futur Marlborough et Grafton (1663-1690), fils illégitime de Charles II, trahissent, l'armée Stuart recule sans livrer combat. Le mois suivant, Jacques II quitte Londres et s'enfuit pour la France.

Guillaume III, Marie II et Anne (1689-1714)

Cette révolution qui mérite si peu son nom par le calme relatif dans lequel elle s'opère le mérite par l'importance de ses conséquences : conséquences politiques, puisqu'elle sanctionne la disparition définitive de l'arbitraire royal, conséquences religieuses, puisqu'elle ouvre la porte à la pacification religieuse, conséquences diplomatiques et économiques puisque, dégageant l'Angleterre de sa subordination à la France, elle l'autorise à tenir son rôle en Europe et surtout à envisager la continuation de son expansion coloniale.

Guillaume III (1689-1702) et Marie II (1689-1694)*

Une fois Guillaume d'Orange entré à Londres, la « Convention » (il ne peut s'agir d'un Parlement puisqu'il n'a pas été convoqué par le roi) décide par la Déclaration des droits, qui relève toutes les illégalités de Jacques II, que celui-ci a renoncé de lui-même à la couronne et qu'elle passe donc à Marie et à son époux Guillaume. Ceux-ci règnent conjointement sous le nom de Marie II et Guillaume III, la réalité du pouvoir revenant, en fait, à Guillaume.

Les débuts du gouvernement de Guillaume sont heureux. L'Acte de tolérance *(Toleration Act)*, dans le domaine religieux, la Déclaration des droits *(Bill of Rights)*, dans le domaine politique, lui fournissent des bases solides. Mais les difficultés ne se font pas attendre.

— *En Écosse* : les Écossais ont dans l'ensemble bien reçu Guillaume et Marie. Mais bientôt se manifeste la peur d'un retour en force du parti whig écossais dirigé par le duc d'Argyll et le clan des Campbell. La révolte menée par John Graham of Claverhouse (1648-1689), vicomte de Dundee, échoue malgré la victoire de Killiecrankie (juill. 1689), et le massacre des MacDonald de Glencoe par les troupes d'Argyll (févr. 1692) finit par ramener le calme dans les Highlands.

— *En Irlande* : le gouverneur Richard Talbot (1630-1691), duc de Tyrconnel, mis en place par Jacques II, a pratiqué une politique systématiquement hostile aux colons protestants. Il cherche donc à susciter parmi les catholiques irlandais un mouvement de soutien à Jacques II. Ce qui se produit est en réalité une véritable guerre civile où s'affrontent catholiques irlandais et protestants « orangistes » — les colons anglais —, sans que l'on se soucie de Jacques II. Ce dernier débarque bien avec des renforts français, mais sa défaite sur la Boyne (juill. 1690) sonne le glas des espoirs irlandais : en octobre 1691 est conclu avec les dernières troupes irlandaises le traité de Limerick, dont les clauses sont sensiblement aggravées par le Parlement de Dublin : une terrible sujétion punit les Irlandais de toutes les velléités d'indépendance qu'ils ont manifestées depuis 1640.



« Sa Majesté Guillaume III est oint roi d'Angleterre, de France et d'Irlande. » Gravure hollandaise de Pieter Pickaerdt (v. 1670-v. 1732). Détail. (Bibliothèque nationale, Paris.)

Lauros-Giraudon

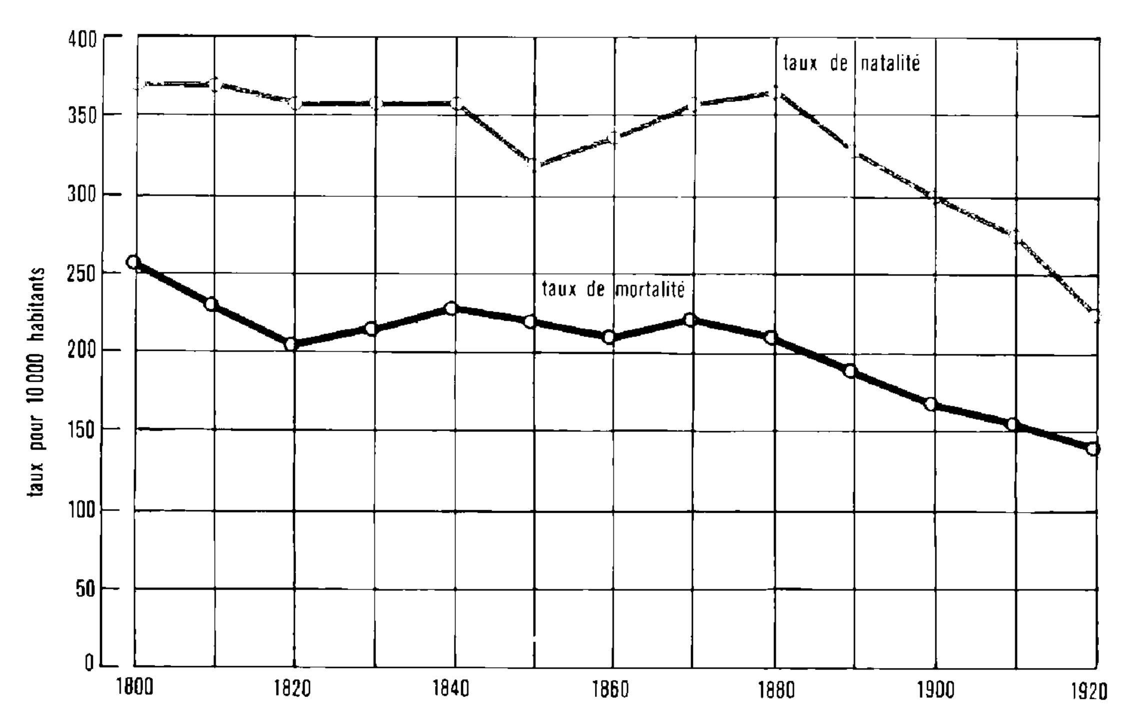
Guerre avec la France. Les Anglais, qui ont rejoint la coalition contre la France, essuient d'abord de sévères défaites (victoire française de Tourville au large de Beachy Head, 30 juin 1689). Il faut attendre 1692 pour que la chance tourne sur mer (victoire anglo-hollandaise de La Hougue, 1692), et 1695 pour que Guillaume d'Orange remporte un succès sur terre (prise de Namur). Le traité de Ryswick (1697) ne fait qu'entériner les conquêtes anglaises depuis 1678. Il est vrai que Guillaume III est enfin reconnu comme roi d'Angleterre par la France.

Guillaume connaît de graves difficultés à l'intérieur : en 1692, il doit avoir recours à l'emprunt, et, en 1694, est créée la Banque d'Angleterre, confiée à des financiers qui ont fourni de l'argent au gouvernement. Surtout, Guillaume ne peut bientôt plus s'appuyer que sur les seuls whigs : en 1696 est formé le premier gouvernement constitué d'hommes d'une seule et même tendance qu'a connu l'Angleterre. Il faut bien accepter certains des éléments du programme whig : la durée d'exercice d'un Parlement est réduite à 3 ans, et, en 1695, sont prises des mesures qui permettent les débuts de la presse : les pamphlétaires whigs (Defoe*, Addison*, Steele) s'affrontent bientôt avec ceux du parti tory (Swift*).

La réaction tory vient à partir de 1698, et la seule mesure importante prise est en 1701 l'Acte de succession *(Act of Settlement)*, qui prévoit qu'après la mort d'Anne, dernière fille de Jacques II, la couronne passera à Sophie, l'électrice de Hanovre, petite-fille de Jacques Ier, au détriment des Stuarts catholiques réfugiés en France. Les excès des tories permettent le retour en force des whigs au Parlement, peu avant la mort de Guillaume.

Anne (1702-1714)

Anne est dominée au début de son règne par le duc de Marlborough*, qui est tory : mais le grand dessein de celui-ci est d'engager à fond l'Angleterre contre la France dans la guerre de la Succession d'Espagne (1701-1714) ; aidé par son ami lord Godolphin, il réussit, mais doit pour cela passer au parti whig. Malgré les brillants succès de Marlborough (Blenheim, 1704 ; Ramillies, 1706 ; Oudenaarde, 1708 ; Malplaquet, 1709), les sacrifices qu'impose la guerre permettent la remontée des tories, qui l'emportent en novembre 1710. La guerre rapporte pourtant beaucoup à l'Angleterre, puisqu'elle ouvre au commerce anglais le Portugal et ses colonies (traité de Methuen en 1703) et que la paix d'Utrecht, qui, en 1713, met fin au conflit, donne à l'Angleterre Terre-Neuve, l'Acadie, les territoires de la baie d'Hudson, Gibraltar (conquise en 1704) et Minorque, tandis que le privilège de l'asiento (fourniture des esclaves noirs aux colonies espagnoles) et la pratique du vaisseau de permission lui ouvrent les colonies espagnoles.



La population anglaise du XIXe s. Deuxième temps de la révolution démographique.

D'ailleurs, la prospérité économique et commerciale de l'Angleterre va croissant : c'est sans doute là la caractéristique principale de cette période. Enfin, il faut mentionner en 1707 l'Acte d'union, qui unit les royaumes d'Angleterre et d'Écosse. Le Parlement écossais est supprimé, et des parlementaires écossais représentent l'Écosse au Parlement de Londres. L'Écosse, en réalité, y gagne : son organisation ecclésiastique et universitaire est garantie, et surtout les Écossais peuvent maintenant librement commercer dans les colonies anglaises.

Le XVIIIe siècle : la marche vers l'hégémonie mondiale (1714-1820)

La suprématie whig (1714-1760)

L'installation de la nouvelle dynastie (1714)

C'est dès 1713 que George, Électeur de Hanovre*, a fait son apparition sur la scène politique anglaise. Les whigs ont alors essayé de le faire venir à Londres, car ils le savaient favorable à leur parti, tandis que les tories, menés par Henry Saint John (1678-1751), vicomte Bolingbroke, préparaient en secret un complot destiné à faire monter sur le trône Jacques Édouard Stuart, dit le Chevalier de Saint-George, demi-frère d'Anne. Le complot jacobite a un moment de bonnes chances d'aboutir : mais rattachement du prétendant Stuart au catholicisme et surtout les subtiles manœuvres de Charles Talbot (1660-1718), duc de Shrewsbury, qui passe au dernier moment du parti tory au parti whig, permettent à ce dernier de redresser la barre. Ses partisans n'osent proclamer Jacques Édouard Stuart roi à la mort d'Anne, et la couronne passe sans difficulté à George de Hanovre. Le parti tory, qui s'est ainsi compromis avec le catholicisme et les impopulaires Stuarts, est ruiné, et ses chefs exilés (Bolingbroke) ou emprisonnés. La suprématie du parti whig est ainsi assurée pour près d'un demi-siècle. Avec elle s'épanouit un système politique qui pendant longtemps (Montesquieu, Voltaire ou Guizot en témoignent) va exciter l'admiration des voisins de l'Angleterre.

Les premières années du règne de George Ier (1714-1721)

- 1714-1717 : les responsabilités du gouvernement sont partagées entre Charles Townshend, James Stanhope (Affaires étrangères), Robert Walpole* et Charles Sunderland.
- 1714-15 : quelques signes d'agitation jacobite sont vigoureusement réprimés par les whigs (*Riot Act* de 1714), et le débarquement de James Butler (1665-1745), duc d'Ormonde, dans le Devonshire n'a aucun succès.
- 1715-16 : les jacobites paraissent avoir plus de chance en Écosse, où ils peuvent compter sur tous les tories et sur ceux des whigs qui n'ont pas accepté l'Acte d'union en 1707, ainsi que, dans les Highlands, sur les ennemis des Campbell. Mais l'incapacité du général jacobite Mackintosh, qui va perdre son armée dans le nord de l'Angleterre, et les atermoiements de John Erskine (1675-1732), comte de Mar, qui dirige la révolte, permettent au chef du clan des Campbell, John Campbell (1680-1743), 2e duc d'Argyll, de résister à la tempête. Quand ce dernier reçoit un renfort de 7 000 hommes, le prétendant Stuart doit se rembarquer.
- 1716 : l'année est cependant si troublée que l'on renonce à organiser de nouvelles élections, comme le prévoyait l'Acte de 1694 (Triennal Act). Le Parlement voit sa durée portée à sept ans (Septennial Act) ; il dépend dès lors encore plus des grandes familles whigs et encore moins de ses électeurs.
- 1716-1718 : à la faveur des rivalités entre la France et l'Espagne, l'Angleterre se rapproche de la France. Stanhope négocie d'abord une Triple-Alliance avec la France et les Pays-Bas (1717), puis une Quadruple-Alliance où l'Empire rejoint les trois puissances (1718). La seule contribution notable des Anglais est la victoire du cap Passera (1718), où la flotte de l'amiral George Byng (1663-1733), vicomte Torrington, détruit la flotte espagnole.
- 1717 : un schisme se produit, à propos de cette politique étrangère, entre les whigs. Les uns (Townshend, Walpole), la trouvant plus inspirée par les intérêts du Hanovre que par ceux de l'Angleterre, quittent le gouvernement, tandis que les autres se regroupent autour de Sunderland et de Stanhope.
- 1720 : le krach de la Compagnie de la mer du Sud (qui devait exploiter les privilèges accordés à l'Angleterre dans les colonies espagnoles) ruine quantité de spéculateurs en Angleterre. Le *South Sea Bubble* met fin également aux espoirs de Stanhope, la plupart des membres de son gouvernement s'étant livrés à des trafics scandaleux.

L'âge de Walpole (1721-1742)

- 1721 : Walpole devient premier lord de la Trésorerie et chancelier de l'Échiquier. Il va avant tout chercher à mener une politique conciliante, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur,

tout en recourant avec virtuosité à toutes les ressources de la corruption.

• 1723 : retour en Angleterre de Bolingbroke, qui s'attache à ressusciter un torysme entièrement dégagé de toute compromission avec les Stuarts.

• 1727 : à la mort de George Ier, George II monte sur le trône. Son épouse, Caroline d'Ansbach (1683-1737), sera le meilleur soutien de Walpole.

• 1727-1729 : la guerre anglo-espagnole (due dans une large mesure à des contestations nées de l'application du traité d'Utrecht de 1713) ne trouble guère l'Angleterre. Elle est vite réglée par le traité de Séville (1729).

• 1730 : John Carteret (1690-1763), comte Granville, rompt avec Walpole. L'isolement politique de ce dernier va dès lors aller augmentant.

• 1733 : Walpole doit retirer son projet d'imposition sur le vin et le tabac. Une forte opposition commence à se manifester contre lui.

• 1737 : l'opposition à Walpole, qui est formée aussi bien de whigs dissidents que de « new tories », se regroupe autour de Frederick Louis (1707-1751), prince de Galles, à Leicester House. Cette même année, de violentes émeutes éclatent à Édimbourg.

• 1738 : c'est à Oxford que John Wesley* prononce son premier sermon. À partir de 1740, la prédication méthodiste (v. méthodisme) se répand dans toute l'Angleterre.

• 1739 : début de la guerre contre l'Espagne. La mollesse du gouvernement de Walpole provoque de vives critiques : l'opinion est exaspérée par l'échec de la flotte de l'amiral Edward Vernon (1684-1757) devant Carthagène en 1741.

• 1741 : les élections sont perdues par Walpole.

• 1742 : Walpole doit abandonner le pouvoir.

Les successeurs de Walpole

• 1742-1744 : ministère whig, dirigé par Carteret, Newcastle et Henry Pelham, deux alliés de Walpole.

• 1744 : chute du ministère Carteret. Pelham va rester le pivot du gouvernement whig jusqu'en 1754. Dès ce moment, l'Angleterre joue un rôle de plus en plus important dans la guerre de la Succession d'Autriche (1740-1748), surtout après l'entrée de William Pitt* au ministère.

• 1745 : les Anglais sont battus par le maréchal Maurice de Saxe à la bataille de Fontenoy.

• 1745-46 : le prétendant Stuart, Charles Édouard, débarque en juillet 1745 en Écosse : les Highlanders se réunissent autour de lui, et, après avoir pris Perth et Édimbourg, il tient bientôt toute l'Écosse. Mais il veut alors attaquer l'Angleterre : il ne peut aller plus loin que Derby et, n'ayant pas réussi à maintenir la cohésion de son armée, il est, à son retour en Écosse, écrasé à la bataille de Culloden (16 avr. 1746). C'est la fin des prétentions des Stuarts ; une violente répression ainsi que des réformes profondes destinées à favoriser l'assimilation de l'Écosse à l'Angleterre sapent les derniers restes d'influence jacobite en Écosse.

• 1748 : le traité d'Aix-la-Chapelle met fin à la guerre européenne. L'Angleterre n'y gagne rien, si ce n'est l'expulsion de France du prétendant Stuart.

• 1754-1756 : à la mort de Pelham, Thomas Pelham Holles (1693-1768), duc de Newcastle, prend la tête du Cabinet.

• 1757 : après diverses solutions, une coalition Pitt-Newcastle dirige le Cabinet. Mais c'est Pitt qui s'occupe de toutes les affaires importantes, et surtout de la guerre.

• 1756-1763 : la guerre de Sept* Ans n'est en fait que l'aboutissement d'une longue rivalité qui oppose la France et l'Angleterre depuis les années 30 pour la constitution de leurs empires respectifs. C'est d'ailleurs, d'une certaine façon, une « guerre mondiale » : les luttes se déroulent en Inde (où Robert Clive [1725-1774] défait les alliés des Français à la bataille de Plassey, 1757), en Amérique (où, après avoir subi les attaques de Montcalm, les Anglais l'emportent en 1759) et en Europe. Les Français et leurs alliés autrichiens obtiennent là de grands succès (prise de Minorque par le maréchal de Richelieu en 1756, victoire de Hastenbeck en 1757). Mais bientôt, les victoires remportées par l'allié des Anglais, Frédéric II, à Rossbach (nov. 1757), à Leuthen (déc. 1757), à Torgau (nov. 1760) et celles de la flotte anglaise (baie de Quiberon, 1759) renversent, en Europe aussi, la situation. L'entrée en guerre de l'Espagne ne change rien, et le traité de Paris, signé en 1763, accorde à l'Angleterre le Canada, la Floride (en échange de Cuba et de Manille, rendues à l'Espagne), toute une série des petites Antilles (Montserrat, Saint-Vincent, la Grenade) — mais non la Guadeloupe et la Martinique (les « îles à sucre ») —, le Sénégal et tous les territoires que la France possédait à l'est du Mississippi (sauf La Nouvelle-Orléans). L'Angleterre, désormais, domine le monde sans rivale.

Mais Pitt, le génial organisateur de la victoire, n'est plus au pouvoir au moment où est signé le traité : c'est que, avec l'arrivée sur le trône de George III, de grands changements se sont produits.

Le règne de George III (1760-1820)

La période qui va de 1760 à 1820 est celle du long règne de George III : mais ce qui lui donne son homogénéité, plus que le rôle du roi, c'est la lutte contre la France pour s'assurer le leadership mondial.

Les débuts du règne (1760-1788)

George III est très influencé par son conseiller, John Stuart (1713-1792), comte de Bute, un des chefs du « nouveau torysme ». Il va donc chercher à se débarrasser des whigs : Pitt doit abandonner le pouvoir en 1761, et Newcastle en 1762.

• 1762-63 : ministère Bute.

• 1763-1765 : ministère Grenville, appuyé sur la faction whig hostile à Pitt ; mais George Grenville (1712-1770) provoque l'affaire Wilkes. Ce député, ayant attaqué le roi dans un article, est poursuivi pour injure au roi : bien que la justice ait tranché en sa faveur, il est obligé de s'exiler (il deviendra lord-maire de Londres par la suite).

• 1765-66 : ministère de Rockingham (1730-1782).

• 1766-1768 : ministère Pitt ; mais Pitt, malade, ne peut imposer ses vues (en particulier, on reprend la politique de taxation des produits américains, ravivant le mécontentement des colons).

• 1768-1770 : ministère du duc de Grafton (1735-1811).

• 1770-1782 : ministère de Frederick North (1732-1792), qui se maintient sans grande difficulté contre les whigs de Pitt et les « nouveaux whigs » menés par Edmund Burke et Charles James Fox.

• 1773 : les incidents de Boston démontrent la gravité du problème américain, que ni North ni George III ne paraissent comprendre. Les Américains sont indignés de la politique de taxation entreprise par l'Angleterre, estimant qu'un Parlement où ils ne sont pas représentés ne saurait leur imposer de payer des taxes.

• 1776 : Déclaration de l'indépendance américaine.

• 1775-1782 : guerre de l'indépendance des colonies américaines, aidées par la France, qui prend ainsi sa revanche du traité de Paris. La reddition d'une armée britannique à Saratoga (1777) décide en effet la France (1778), l'Espagne (1779) et la Hollande (1780) à soutenir les colons.

• 1780 : les *Gordon Riots* à Londres (émeutes où sont saccagées et pillées bien des maisons londoniennes) démontrent l'ampleur du mécontentement populaire. Mais ces excès affaiblissent le radicalisme, mouvement libéral qui essaie de se développer à l'écart des deux partis traditionnels.

• 1782 : la victoire navale de l'amiral Rodney à la Dominique sauve les Antilles anglaises. Cependant, North doit se retirer, et George III faire appel aux whigs (cabinet Rockingham, 1782, et celui du comte de Shelburne, 1782-83).

• 1783 : l'Angleterre, au traité de Versailles, reconnaît l'indépendance des colonies américaines, devenues les États-Unis d'Amérique. Elle cède à la France Tobago, le Sénégal, Saint-Pierre-et-Miquelon ; à l'Espagne, Minorque et la Floride.

• 1783-84 : pendant un temps, une coalition hétéroclite de whigs (Fox) et de tories (North) gouverne.

Le roi, excédé par la domination des factions, fait appel à William Pitt (dit le Second Pitt*). D'abord confronté à l'hostilité de tous les partis, ce dernier finit par s'assurer le soutien des tories et de quelques whigs. Les élections de 1784 assurent au roi et au ministre qu'il s'est choisi une majorité triomphale.

• 1784 : Bill sur l'Inde, qui fait passer au Parlement le contrôle de l'activité politique de la Compagnie des Indes orientales.

• 1786 : traité de commerce avec la France.

• 1788 : premier accès de folie du roi George III, qui, vite remis, continue à accorder toute sa confiance à Pitt.

Le régime politique anglais au XVIIIe siècle

Le calme du XVIIIe s. a permis au système politique de l'Angleterre d'acquérir une grande stabilité. Sa caractéristique la plus

souvent exaltée par les observateurs est l'équilibre des pouvoirs exécutif, judiciaire et législatif. Il est vrai que le pouvoir judiciaire bénéficie d'une réelle indépendance de fait, puisque les juges sont inamovibles : on le vérifia en 1766, lorsque les juges déclarèrent que les mandats de poursuite lancés par les secrétaires d'État étaient illégaux. La *Common Law* excluait bien la raison d'État.

En ce qui concerne l'exécutif, c'est toujours le roi qui choisit les ministres, non le Parlement. Lorsqu'il le veut — c'est le cas de George III —, il peut donc jouer un rôle important. Mais peu à peu, depuis le XVIIe s., s'est précisée la nécessité pour le gouvernement de bénéficier de l'assentiment de la majorité du Parlement. Cela a amené l'évolution du système du « Cabinet », favorisée par le relatif désintéressement des deux premiers Hanovre à l'égard des querelles politiques anglaises. Signalons les dates importantes de cette évolution : en 1696, pour la première fois un gouvernement est composé de gens d'un même parti (il s'agissait d'un gouvernement whig) ; en 1746, on avait vu la première ébauche de démission collective, les ministres voulant obliger le roi à appeler au pouvoir William Pitt ; en 1782, enfin, Shelburne, au moment d'accéder au pouvoir, présentait aux chambres un véritable programme. Contrariée par la véritable dictature du Second Pitt, l'évolution s'accéléra au début du XIXe s. avec ses successeurs, Grenville, Portland, Perceval et Liverpool, qui étaient loin d'avoir son prestige.

La grande différence entre pratique et théorie concerne en réalité le législatif. Le Parlement, composé de deux chambres, la Chambre des lords et celle des communes, est beaucoup plus étroitement soumis à l'exécutif qu'il n'y parait. En ce qui concerne les lords, l'arme est la nomination de nouveaux lords. Mais ce sont surtout les Communes que les grands seigneurs whigs qui peuplent les Cabinets au XVIIIe s. sont parvenus à bien contrôler. Comment pouvait-il en être autrement, étant donné la répartition de l'électorat ? Il y avait en effet :

— 45 sièges pour l'Écosse (4 000 électeurs au plus) ;
— 24 sièges pour le pays de Galles ;
— 100 sièges pour l'Irlande (depuis l'Acte d'union de 1800) ;
— 81 sièges pour les comtés d'Angleterre (160 000 électeurs) ;
— 408 sièges pour les bourgs d'Angleterre — pour 80 000 électeurs seulement —, dont : 276 bourgs où le droit de vote appartenait aux *freemen*, membres des guildes ; 92 bourgs où, le droit de vote appartenant aux freemen, s'exerçait un droit de patronage ; c'était en particulier le cas de Londres, qui n'avait que 7 000 électeurs ; 37 bourgs où la propriété du sol et le fait de payer la taxe pour les pauvres *(scot and lot)* donnaient le droit de vote ; Westminster avait à lui seul 12 000 électeurs, mais, à l'autre bout de l'échelle, on trouvait un bourg qui n'avait que deux électeurs, et le propriétaire d'Old Sarum désignait à lui seul deux députés ; 12 bourgs *potwalloper*, où tous les habitants étaient électeurs.

Les comtés étaient donc des circonscriptions plus normales que les bourgs : mais, dans huit cas sur neuf, le candidat élu n'avait aucun concurrent par suite d'un accord préalable entre les quelques personnes influentes de la région. C'étaient encore les bourgs qui offraient le plus de facilité pour les manœuvres de corruption. On comprend que, vers 1760, Newcastle ait eu à sa disposition onze sièges, et James Lowther (futur duc de Lonsdale) huit. En outre, le groupe au pouvoir puisait largement dans la trésorerie pour s'assurer quelques sièges à bon compte.

Dans ces conditions, on s'aperçoit que le système politique anglais, quel que soit l'intérêt réel de ses principes et de ses mécanismes, ne sert au XVIIIe s. qu'à assurer le pouvoir de l'aristocratie.

De 1734 à 1832, le quart des députés appartiennent eux-mêmes à l'aristocratie, et la moitié des députés sont des propriétaires fonciers. Il y a là une contradiction évidente avec l'évolution de la société anglaise, où, du fait de la révolution industrielle, toute une partie de la classe moyenne acquiert progressivement une situation éminente. C'est précisément le passage, dans le courant du XIXe s., à un véritable régime parlementaire qui permettra de résoudre cette contradiction. Il n'en reste pas moins que, avec 200 députés environ qui devaient réellement leur élection aux électeurs de leur circonscription, l'Angleterre était alors très en avance sur les autres pays d'Europe, y compris la France.

La révolution industrielle

L'Angleterre du XVIIIe s. a été le théâtre d'un événement d'une portée capitale pour l'histoire universelle et qui conditionne encore, dans une large mesure, le monde où nous vivons : la révolution industrielle*, qu'elle a été, et de loin, le premier pays à connaître.

Les moyens de la révolution industrielle

Un capital humain.
La population anglaise a très rapidement augmenté au XVIIIe s., passant de 5 millions d'habitants en 1700 à 6 millions en 1750 et à 9 millions en 1801 (date du premier recensement). Londres, la plus grande ville du monde, avait 350 000 habitants en 1650, 550 000 en 1700, 900 000 en 1800. Cependant, il faut admettre que l'on trouve une augmentation comparable dans toute l'Europe continentale. L'augmentation de la population, d'ailleurs favorisée par les améliorations de l'hygiène apportées par la révolution industrielle, est certes l'une des causes nécessaires de ce phénomène (une vaste main-d'œuvre est disponible), mais ce n'est pas une cause suffisante.

Un capital commercial et financier.
Depuis la fin du XVIIe s., les innombrables traités qui ont conclu les guerres européennes de l'Angleterre ont eu pour effet de concentrer tout le commerce mondial entre les mains des Anglais. Ils en ont retiré des profits énormes, qui ont permis une accumulation du capital nécessaire à de gros investissements, si bien que le coût — relativement élevé — des changements techniques, pour ne citer que ce seul exemple, n'effraye plus. En outre, les classes moyennes, qui ont ainsi pu amasser un capital (soit qu'elles participent directement au commerce, soit qu'elles bénéficient de la stimulation du marché qu'elles provoquent), ont réinvesti les profits avec régularité : le journal de Samuel Walker, un métallurgiste de Rotherham, montre que cet ancien instituteur, lorsqu'il était à la tête d'une entreprise qui avait une valeur de 400 livres sterling, s'octroyait le modeste salaire de 10 sous par semaine... Il ne perçut un dividende — très faible — sur les profits qu'en 1757, alors que la valeur de l'entreprise était estimée à 7 500 livres. En 1812, on estimait à 300 000 livres la valeur de la firme Walker... L'austérité des classes moyennes n'a pas tout fait : essentielle aussi est l'existence des banques (fondamentales pour le crédit à court terme) et d'une dette publique importante (qui, depuis la réforme de Pelham, rapporte 3 %). L'argent est dans ces conditions relativement facile à trouver, et peu cher. Londres est d'ailleurs la première place financière du monde.

Un capital technique.
Le haut niveau (relatif) d'éducation des classes moyennes, l'existence d'un capital suffisant ont favorisé l'essor des inventions.

• 1705 : « pompe à feu » (embryon de la machine à vapeur) de Thomas Newcomen ;

• 1709-1713 : Abraham Darby met au point le procédé de la fonte au coke ;

• 1760 : la fonte au coke est utilisée dans de grandes usines (forges de Carron dans le Stirlingshire, construites par John Roebuck) ;

• v. 1765 : poteries de Josiah Wedgwood ;

• 1769 : machine à vapeur de James Watt ; *water frame* de Richard Arkwright ;

• 1770 : *spinning jenny* de James Hargreaves ;

• 1776 : mise au point des rails en fonte pour les chariots des mines ;

• 1779 : *mule jenny* de Samuel Crompton ;

• 1785 : *power loom* de Edmund Cartivright ; la machine à vapeur fournit l'énergie d'usines de coton ;

• 1803-1821 : invention de la locomotive et débuts des transports par voie ferrée (Richard Trevithick, William Hedley, George Stephenson).

En même temps, les transports sont améliorés : de 1760 à 1774, 452 Actes du Parlement concernent l'amélioration des routes ; de 1738 à 1803, 165 concernent les canaux (construction du *Grand Trunk* par une compagnie dirigée par Francis Egerton, duc de Bridgewater).

Le déroulement de la révolution industrielle

L'augmentation de la production.
Les progrès techniques ont permis d'améliorer les rendements. La production a augmenté dans des proportions considérables : de 1700 à 1790, on peut estimer que l'ensemble de la production industrielle a triplé. Dans le secteur textile, la production des filés de coton a triplé de 1783 à 1803 ; les importations de matière première ont été multipliées par soixante au cours du siècle... On est passé de 10 Mt de charbon en 1789 à 20 Mt en 1815 ; pour le fer, on est passé de 20 000 t (1710) à 250 000 t (1806).

Cette augmentation quantitative s'est accompagnée d'une diversification des produits, destinés à combler de nouveaux besoins, et d'un changement de la géographie de la production : le sud et l'est de l'Angleterre voient leur importance relative décroître par rapport à des régions autrefois pauvres, le Yorkshire, le Lancashire, le sud du pays de Galles, où sont concentrées les grandes industries nouvelles.

Le développement d'une nouvelle société.
À côté de l'aristocratie foncière apparaissent maintenant dans l'élite de l'Angleterre les capitaines d'industrie et les financiers heureux. La fusion entre ces deux éléments s'est opérée relativement facilement : non seulement certains aristocrates se sont passionnés pour le développement industriel (le duc de Bridgewater et le comte de Dundonald, le fondateur de la chimie du charbon), mais encore, dès la seconde génération, les « nouveaux riches » ont adopté le genre de vie de l'aristocratie. Cette évolution a été d'autant plus facile qu'un vent général d'austérité soufflait sur l'Angleterre de la seconde moitié du XVIIIe s. et que la vie de l'aristocratie ne prêtait plus trop le flanc à la critique des classes moyennes (on trouve parmi les industriels de nombreux membres des Églises dissidentes, comme Newcomen [baptiste], Darby [quaker], Watt [presbytérien], Roebuck [indépendant]). Il va de soi que cette classe dirigeante nouvelle ne pouvait se satisfaire des jeux politiques des grandes familles whigs ! Après avoir été tentée un moment par le radicalisme, elle se contenta cependant des anciens partis : mais le jeu politique se trouvait dès lors profondément modifié, et l'on peut dire que la démocratie parlementaire ne s'est affirmée qu'en même temps que s'imposait à la tête du pays la bourgeoisie industrielle.

Cela pour l'élite : car la révolution industrielle a en même temps donné naissance au prolétariat. Les campagnes se sont dépeuplées, et des masses d'ouvriers sont venues s'entasser dans les villes en pleine expansion. Misérables, mal payés, mal logés, ils ont des conditions d'existence très dures : femmes et enfants travaillent, y compris dans les mines. Les relations de travail sont toutes différentes dans l'usine de ce qu'elles étaient dans l'atelier artisanal : les ouvriers, privés de tout droit d'association (*Combination Act* de 1799), sont entièrement dépourvus de moyens de défense.

Les effets annexes de la révolution industrielle.
Ils sont innombrables. Nous ne signalerons que quelques phénomènes dont le déroulement a été concomitant de celui de la révolution industrielle, sur lesquels elle a agi puissamment et qui ont déterminé l'avenir de la Grande-Bretagne.

Il en est ainsi de l'agriculture. Le mouvement des enclosures s'était poursuivi de 1600 à 1700 : à partir de 1750, les enclosures reprennent à un rythme accéléré au point que, si l'on excepte quelques districts reculés, toute l'Angleterre a été atteinte par ce phénomène avant 1840. Chassant les pauvres des campagnes, la mise en clôture des terrains communaux a profité uniquement aux couches dirigeantes. Sur leurs terres agrandies, les propriétaires ont, pour répondre aux immenses besoins des villes surpeuplées, commencé à pratiquer une agriculture beaucoup plus moderne, au point que l'on a aussi pu parler de révolution agricole...

Et, dans un domaine tout différent, celui des mentalités, ces changements ont été tout aussi profonds. Sur le plan religieux, le succès va à la rigueur, à l'austérité de sectes comme les méthodistes et les évangélistes, qui forment des fidèles courageux et endurants. Devant le spectacle de la souffrance des ouvriers se développe la philanthropie (action de John Howard [1726-1790] dans les prisons, 1774 ; création de la société pour l'abolition de la traite, 1802 ; première loi de fabrique [*Factory Act*] votée à l'instigation de Robert Peel...). Et les penseurs considèrent avec bien plus de profondeur que sur le continent les problèmes de l'économie. De la même façon que les développements constitutionnels du XVIIe s. avaient suscité les œuvres de Locke* et de Hobbes, la révolution industrielle a engendré celles d'Adam Smith* (*Enquête sur la nature et les causes de la richesse des nations*, 1776) et de Malthus (*Essai sur la population*, 1798). L'ouvrage de Smith peut même être considéré comme la véritable bible de la révolution industrielle.

Changements profonds, donc, que ceux qui ont pris place au cours du règne de George III : ce sont eux, en tout cas, qui ont donné à l'Angleterre la force de résister à la France dans la lutte qui s'ouvrait en 1793.

La lutte contre la France révolutionnaire (1789-1802)

• 1789 : dès les débuts de l'agitation en France, on assiste à un renouveau du radicalisme (Thomas Paine, William Godwin).

• 1790 : *Réflexions sur la Révolution française*, de Burke.

• 1793 : à la suite de l'exécution de Louis XVI, la guerre éclate entre la France et l'Angleterre. Ce sont surtout la flotte et l'argent anglais qui sont mis à contribution.

• 1795 : échec de l'expédition de Quiberon.

• 1796-97 : moment difficile. Si la flotte remporte des succès sur les Espagnols (cap Saint-Vincent, 1797) et sur les Hollandais (Camperdown, 1797), elle est désorganisée par de violentes mutineries, tandis que l'hémorragie causée par les versements au bénéfice des alliés continentaux oblige à suspendre la convertibilité en or des billets de la Banque d'Angleterre.

Surtout, si l'agitation radicale s'est vite calmée, l'Irlande catholique est une menace constante sur les arrières anglais. Seules la vigilance de la flotte et une tempête propice ont fait échouer la tentative de débarquement du général Hoche (1796). Le soulèvement irlandais de 1798 — dirigé par la société des Irlandais-Unis, dont les chefs, Theobald Wolfe Tone (1763-1798) et lord Edward Fitzgerald (1763-1798), avaient obtenu la promesse d'une aide française — révèle l'ampleur du danger. Toutefois, le gouvernement anglais, en s'appuyant sur les milices protestantes de l'Ulster, peut réprimer la révolte avant l'arrivée des troupes françaises. Pitt comprend qu'il faut pacifier absolument l'Irlande et que la seule méthode pour cela est de la soustraire à l'autorité du Parlement de Dublin, où seuls s'expriment les intérêts de la minorité protestante. Il réussit à obtenir, en 1800, l'union de l'Angleterre et de l'Irlande, qui envoie siéger à Londres 100 députés aux Communes et 32 lords à la Chambre haute, le libre-échange étant établi entre les deux pays. Mais Pitt ne peut imposer la seconde partie de son plan, l'émancipation des catholiques, à laquelle George III s'oppose.

Or, l'échec de Bonaparte en Égypte (victoire de Nelson* à Aboukir, 1798) et la lassitude des alliés continentaux de l'Angleterre, qui, après Marengo (14 juin 1800) et Hohenlinden (3 déc. 1800), recherchent la paix, amènent une accalmie. Pitt, battu sur la question irlandaise, s'étant retiré (1801), c'est son successeur, Henry Addington (1757-1844), vicomte Sidmouth, qui conclut avec la France le traité d'Amiens (1802).

La lutte contre la France napoléonienne (1803-1815)

• 1803 : la guerre reprend rapidement, l'Angleterre se refusant à rendre Malte comme le traité d'Amiens l'y oblige, car les visées belliqueuses de Bonaparte sont par trop évidentes. Une tentative de rébellion irlandaise échoue, et son leader, Robert Emmet (1778-1803), est pendu.

• 1804 : Pitt revient au pouvoir, entouré de jeunes tories, George Canning (1770-1827) et Spencer Perceval (1762-1812) entre autres. Il déclare aussitôt la guerre à l'Espagne, sur la flotte de laquelle Napoléon compte pour l'aider à accomplir l'invasion de l'Angleterre, qu'il prépare au camp de Boulogne. Mais Napoléon ne réussit pas à rassembler ses vaisseaux, Nelson soumettant à une chasse impitoyable les flottes françaises : c'est contre l'Autriche qu'il utilise les troupes de Boulogne, au moment même où l'amiral Nelson détruit au cap Trafalgar les flottes française et espagnole (21 oct. 1805). La maîtrise des mers est désormais assurée à l'Angleterre.

• 1806 : mort de Pitt, qui est remplacé par un cabinet de coalition où se retrouvent whigs (Fox) et tories, sous la direction de William Wyndham Grenville (1759-1834). S'il ne sait guère utiliser l'armée, le ministère sait au contraire se servir de la marine : le Blocus* continental, décidé par Napoléon en 1806, interdit en effet aux pays européens de commercer avec l'Angleterre. Mais sa flotte donne à cette dernière les moyens de riposter efficacement. Elle détruit les dernières flottes continentales qui pouvaient la gêner (bombardements de Copenhague, 1807), saisit les colonies hollandaises et espagnoles, et contrôle avec rigueur le trafic des navires neutres (ce qui provoque des difficultés avec les États-Unis).

• 1807 : un ministère tory uni sous la direction du duc de Portland (1738-1809) reprend le pouvoir. Les tories vont mener avec ténacité la lutte contre Napoléon.

• 1808 : profitant de l'insurrection espagnole, les Anglais débarquent au Portugal, d'où, très vite, ils obligent les Français du général Junot à se retirer. Mais, poursuivies par Napoléon lui-même, puis par le maréchal Soult, les troupes anglaises ont beaucoup de mal à se rembarquer (janv. 1809).

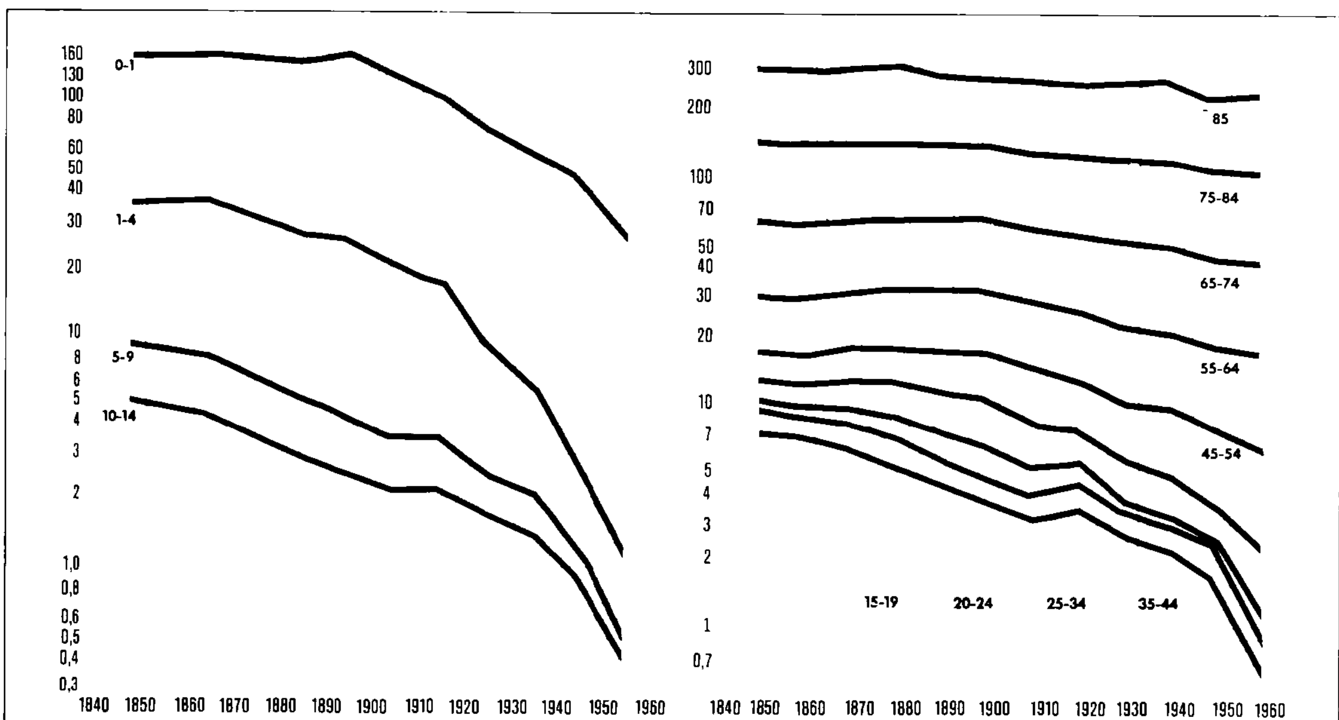
• 1809 : le ministère Perceval remplace le ministère Portland. Une tentative d'attaque des Pays-Bas échoue lamentablement, alors qu'avec peu de forces Arthur Wellesley remporte la victoire de Talavera en Espagne et reçoit le titre de vicomte Wellington*.

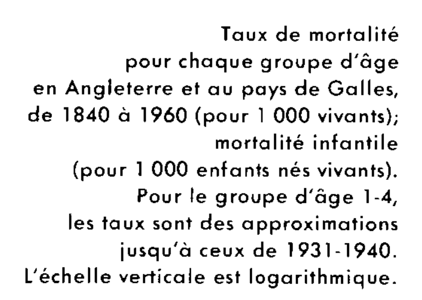
• 1810 : le roi George III succombe définitivement à la folie. Son fils (le futur George IV) devient régent en 1811.

• 1810-1814 : Wellington continue avec succès ses opérations en Espagne, jusqu'à ce qu'il remporte en juin 1813 la victoire de Vitoria. Si le résultat de la bataille de Toulouse (1814) est indécis, Napoléon, écrasé par les forces de la coalition, est contraint d'abdiquer (4 avr. 1814).

• 1812-1814 : les tracasseries imposées par les navires anglais aux vaisseaux neutres provoquent une guerre entre l'Angleterre et les États-Unis, d'ailleurs opposés sur la délimitation de la frontière avec le Canada. La guerre prend fin sans qu'il y ait eu le moindre résultat notable.

• 1815 : ce sont les troupes anglaises et Wellington qui, par la bataille de Waterloo (18 juin 1815), acculent Napoléon à abdiquer pour la seconde fois. Au congrès de Vienne, où Castlereagh représente l'Angleterre, celle-ci garde un certain nombre de ses conquêtes : Le Cap, Sainte-Lucie, Tobago, les Seychelles, l'île de France devenue l'île Maurice, Malte, les îles Ioniennes et Helgoland. Toutefois,




Taux de mortalité pour chaque groupe d'âge en Angleterre et au pays de Galles, de 1840 à 1960 (pour 1 000 vivants); mortalité infantile (pour 1 000 enfants nés vivants). Pour le groupe d'âge 1-4, les taux sont des approximations jusqu'à ceux de 1931-1940. L'échelle verticale est logarithmique.

l'Angleterre refuse de s'associer à la Sainte-Alliance.

• 1815-1820 : les lendemains de la guerre sont sombres. Le régent est détesté, et le gouvernement tory, dominé par Robert Stewart, vicomte Castlereagh (1769-1822), est incapable de répondre aux aspirations des Anglais et de maîtriser la crise économique. Au contraire, la *new corn law* (1815) provoque une formidable montée du prix du grain. Et l'agitation gagne le pays, obligeant le gouvernement à prendre des mesures répressives violentes (massacre de Peterloo à Manchester, 1819).

• 1820 : mort de George III.

1820-1945 : Une hégémonie vite remise en cause

L'hégémonie, 1820-1873

Première partie dans la révolution industrielle, disposant d'un immense empire et dominant le commerce mondial, l'Angleterre est bien, à partir de 1815, la première puissance du monde.

George IV et Guillaume IV (1820-1837)

• 1820 : le régent devenu roi, son épouse, Caroline de Brunswick, revient d'Allemagne. Le roi, qui ne veut plus la revoir, lui intente un scandaleux procès... Si l'on ajoute à cela que les plus médiocres des tories forment alors le Cabinet, on comprend à quel point le pouvoir est discrédité.

• 1822 : Robert Peel, puis, après le suicide de Castlereagh, Canning viennent renforcer le gouvernement. Avec eux triomphe le nouveau torysme, plus libéral, plus ouvert aux nouveautés.

• 1824 : l'Angleterre reconnaît l'indépendance des colonies espagnoles d'Amérique.

• 1826 : suppression des Actes de navigation.

• 1826 : réforme du Code pénal.

• 1827 : à Navarin, la flotte de l'amiral Edward Codrington (1770-1851) détruit la flotte turque, aidant ainsi puissamment l'indépendance grecque. Cette même année, à la mort de Canning, le roi appelle Frederick John Robinson (1782-1859), vicomte Goderich.

• 1828 : ministère Peel-Wellington.

• 1829 : émancipation des catholiques.

• 1830 : Guillaume IV roi d'Angleterre. Le début du règne est marqué par une agitation croissante en faveur de la réforme parlementaire dont les whigs, que l'on commence à appeler les « libéraux », se sont faits les propagandistes. Ils sont d'ailleurs renforcés par l'absorption du groupe des anciens amis de Canning qui ont quitté le parti tory (« conservateur »), et le succès des mouvements de 1830 en Europe trouve là un écho favorable en Angleterre. Les élections amènent une majorité réformiste, et Charles Grey (1764-1845) forme un cabinet libéral.

• 1831-32 : après s'être un moment retirés, les libéraux obtiennent le vote de la réforme. La situation de 143 sièges est entièrement transformée. Les conditions nécessaires pour faire partie de l'électorat sont uniformisées et liées plus nettement qu'auparavant à la possession d'une certaine fortune. Il reste certes de nombreux abus, mais ces modestes changements suffisent à amener au pouvoir le parti libéral : l'aristocratie foncière laisse la place aux classes moyennes. Toute une série de réformes va suivre, œuvre des ministères dominés par Grey, William Lamb (1779-1848), vicomte Melbourne, et Henry Temple (1784-1865), vicomte Palmerston.

• 1833 : réduction des revenus de l'Église irlandaise. Abolition de l'esclavage. Premières lois sur le travail des femmes et des enfants.

• 1834 : nouvelle loi des pauvres. Bref ministère Peel. Malgré le développement des idées socialistes, sous l'influence de Robert Owen*, le premier essai syndicaliste d'envergure *(Grand National Consolidated Trades Union)* échoue.

• 1835 : ministère libéral (Melbourne). Réforme municipale.

• 1836 : réforme de la dîme en Angleterre. Début des grandes constructions de voies ferrées.

• 1837 : début de l'exploitation du télégraphe. Mort de Guillaume IV et règne de Victoria Ire.

*Les débuts du règne de Victoria Ire**

• 1838 : loi des pauvres et réforme électorale. Mais la rédaction par Feargus Edward O'Connor (1794-1855) de la « Charte du peuple », qui réclame en particulier le suffrage universel, donne un regain de vigueur aux revendications ouvrières en les faisant passer sur le plan politique. Les années 1838-39 sont ainsi marquées par une violente agitation.

• 1839 : dépôt de la pétition nationale des chartistes aux Communes ; bien que celle-ci ait recueilli plus d'un million de signatures, les députés n'en tiennent pas compte.

• 1840 : Palmerston forme la « Quadruple-Alliance » (avec la Russie, l'Autriche, la Prusse et la Turquie), ce qui lui permet d'intervenir en Turquie. Mariage de Victoria et d'Albert de Saxe-Cobourg-Gotha.

• 1841 : ministère conservateur de Peel.

• 1842 : traité d'Ashburton, qui règle les différends frontaliers entre le Canada et les États-Unis. Naissance du mouvement de la Jeune Irlande. Interdiction du travail des enfants et des femmes dans les mines. Fin de la guerre de l'opium.

• 1844 : loi de fabrique pour améliorer la condition ouvrière. Difficultés avec la France (arrestation par les Français du consul anglais à Tahiti : ils sont obligés de le relâcher). La commission Devon enquête sur la situation des paysans en Irlande. Arrestation du leader irlandais Daniel O'Connell*. Instauration de l'impôt sur le revenu.

• 1845-1847 : famine de la pomme de terre en Irlande.

• 1846 : l'abolition de la loi sur les blés, réclamée à la fois par le peuple, écœuré des prix exorbitants du pain, et par les industriels favorables au libre-échange (tel Richard Cobden*), est enfin obtenue. Dès lors, l'Angleterre s'engage dans une voie nettement libre-échangiste. Mais le parti conservateur est divisé en protectionnistes et libre-échangistes, et le ministère Peel tombe sur la question d'Irlande. Il est remplacé par un ministère dirigé par John Russell (1792-1878), où se retrouvent aussi Palmerston, Henry Grey (1802-1894) et l'historien Thomas Babington Macaulay (1800-1859).

• 1847 : loi de dix heures, qui réduit le travail ouvrier. Grave crise du commerce britannique.

• 1848-49 : le « chartisme » s'essouffle et perd bientôt toute importance.

• 1850 : la hiérarchie catholique est reconstituée en Angleterre. Avec le mouvement d'Oxford (John Henry Newman, Nicholas Patrick Wiseman), le catholicisme connaît une nouvelle fortune en Angleterre.

• 1851 : l'*Amalgamated Society of Engineers* marque le nouveau départ du syndicalisme en Angleterre ; il s'agit avant tout d'un syndicalisme d'ouvriers qualifiés. Chute de Palmerston, remplacé par George Leveson-Gower (1815-1891), comte Granville.

• 1852 : chute du ministère Russell. Après un essai des conservateurs (Edward Stanley [1799-1869], 14e comte de Derby, Benjamin Disraeli*), c'est un ministère de coalition où se retrouvent les libéraux (Russell, Henry Petty [1780-18631, marquis de Lansdowne, Palmerston) et les conservateurs libre-échangistes, les « peelites » (George Gordon [1784-1860], comte d'Aberdeen, William Gladstone*).

• 1853 : loi de fabrique.

• 1854-55 : guerre de Crimée, qui révèle la scandaleuse incurie de l'état-major britannique.

• 1854-1856 : réforme des universités d'Oxford et de Cambridge.

• 1855-1858 : Palmerston est chargé de mettre sur pied un ministère de guerre et prend des mesures énergiques pour réorganiser l'armée.

• 1857-1860 : guerre contre la Chine.

• 1858-59 : nouveau ministère Derby-Disraeli.

• 1859 : second ministère Palmerston ; les « peelites » sont désormais considérés comme de véritables libéraux.

• 1860 : les syndicats londoniens se regroupent dans le London Trades Council.

• 1865 : mort de Palmerston. Ministère Russell.

• 1866-1868 : troisième ministère Derby-Disraeli. Il fait passer au Parlement une seconde réforme électorale en 1867. La répartition des sièges est une nouvelle fois modifiée. Mais, surtout, il accorde le droit de vote à tous les citoyens mâles, chefs de famille, à condition qu'ils occupent une maison entière. Près d'un million de nouveaux électeurs votent désormais, seuls restant exclus les ouvriers non qualifiés (mineurs, manœuvres, dockers...).

• 1868 : ministère Gladstone. C'est aussi le premier congrès des trade-unions, qui démontrent ainsi leur force.

• 1869 : séparation de l'Église et de l'État en Irlande.

• 1870 : *Elementary Education Act*, qui crée l'école élémentaire obligatoire. Premier *Land Act* en Irlande.

• 1871 : reconnaissance par le Trade Union Act de l'existence des syn-

dicats. Des mesures sont toutefois prises pour s'opposer à la grève.

• 1872 : réforme de l'armée par E. Cardwell.

• 1873 : réforme du système judiciaire (« Judicature Act » de R. Selborne).

• 1873-74 : malgré l'importance des réformes qu'il a réalisées, le ministère Gladstone a subi des échecs sérieux (en Irlande et dans ses relations avec les États-Unis). Les élections de 1874 donnent la majorité aux conservateurs, rompant la longue domination libérale et ouvrant l'ère de l'alternance.

Le difficile maintien d'une hégémonie contestée

Avec la crise économique de 1873 et l'apparition des nouveaux appétits territoriaux, l'Angleterre, gênée à l'intérieur par la question irlandaise, va avoir beaucoup de mal à maintenir ses positions.

Gladstone et Disraeli (1874-1894)

• 1874 : ministère Disraeli, où figurent aussi Edward Stanley (1826-1893), 15e comte de Derby, et Robert Gascoyne Cecil (1830-1903), marquis de Salisbury.

• 1875-76 : toute une série de mesures sociales sont prises par le gouvernement conservateur. Certes, celui-ci représente les intérêts de l'aristocratie foncière, mais Disraeli estime que la classe ouvrière, si l'État se préoccupe d'améliorer son sort, ne sera pas forcément révolutionnaire, et qu'en Angleterre du moins elle restera attachée aux traditions nationales.

• 1876 : Victoria prend le titre d'impératrice des Indes ; cet événement est symbolique de la nouvelle option impériale de l'Angleterre, qui est alors engagée sur tous les continents dans de nouvelles aventures coloniales (Égypte, Béloutchistan, Transvaal, Chypre, Afghānistān, etc.). Cette même année, les effets de la crise économique deviennent aigus.

La reine Victoria et le prince Albert, à Edimbourg, le 3 septembre 1842. (B. N., Paris.)



• 1879 : fondation par Michael Davitt de la Ligue agraire irlandaise. Charles Stewart Parnell* devient le chef incontesté des nationalistes irlandais.

• 1880 : retour des libéraux au pouvoir ; ministère Gladstone, où figurent les « nouveaux radicaux » (Joseph Chamberlain* et Charles Wentworth Dilke [1843-1911]).

• 1881 : mort de Disraeli. Deuxième loi agraire pour l'Irlande (loi des trois F).

• 1884 : le gouvernement voit sa popularité baisser par suite de la mollesse qu'il a mise à intervenir au Soudan, où le général Charles Gordon est assassiné (1885), ainsi que pour ses insuccès en Afghānistān. En outre, le mouvement socialiste connaît alors un regain de succès. La nouvelle réforme électorale accorde pratiquement le suffrage universel et rend, à peu de chose près, la représentation proportionnelle à la population.

• 1885 : gouvernement conservateur de Salisbury.

• 1886 : troisième ministère Gladstone. La raison de ces changements de ministère est en fait le déplacement des votes irlandais. Gladstone se décide, pour vider l'abcès, en faveur du Home Rule. Mais le parti libéral se scinde alors, ceux qui, avec Joseph Chamberlain*, restent attachés à l'union (les « unionistes ») apportant le soutien de leurs voix aux conservateurs : formation du ministère Salisbury.

• 1888 : réforme de l'administration locale *(Local Government Act)* ; les conseils des comtés jouent dès lors un rôle de premier plan.

• 1889 : le *Naval Defence Act* favorise le renforcement de la flotte de guerre britannique. La même année, la grève des dockers démontre que le syndicalisme britannique a désormais aussi une grande emprise sur les ouvriers non qualifiés.

• 1890 : rupture entre les membres du parti irlandais à la suite du scandale Parnell.

• 1891 : mort de Parnell.

• 1892-1894 : quatrième ministère Gladstone, qui a pour but le vote du Home Rule. Mais son projet, accepté par les Communes, est repoussé par les lords en 1893. Déçu, Gladstone se retire après avoir prononcé un violent discours contre les lords ; Archibald Philip Primrose (1847-1929), comte de Rosebery, le remplace en 1894.

• 1893 : James Keir Hardie (1856-1915), l'un des leaders du nouveau syndicalisme, fonde l'Independent Labour Party.

Impérialistes et libéraux (1895-1914)

• 1895 : ministère conservateur et unioniste de lord Salisbury, où figurent en particulier Arthur James Balfour (1848-1930) et Joseph Chamberlain. Toute la période est marquée par une nouvelle intensification de l'action impériale, en particulier en Afrique australe, ce qui ne va pas sans créer de violentes tensions avec la France (Fachoda, 1898), tandis que sa politique méditerranéenne oppose la Grande-Bretagne à la Russie et à la Turquie.

• 1900 : le *Labour Representation Committee* regroupe des représentants de tous les mouvements ouvriers, partis ou syndicats ; il est destiné à faire élire aux Communes des députés défendant les intérêts de la classe ouvrière (le secrétaire est James Ramsay MacDonald*).

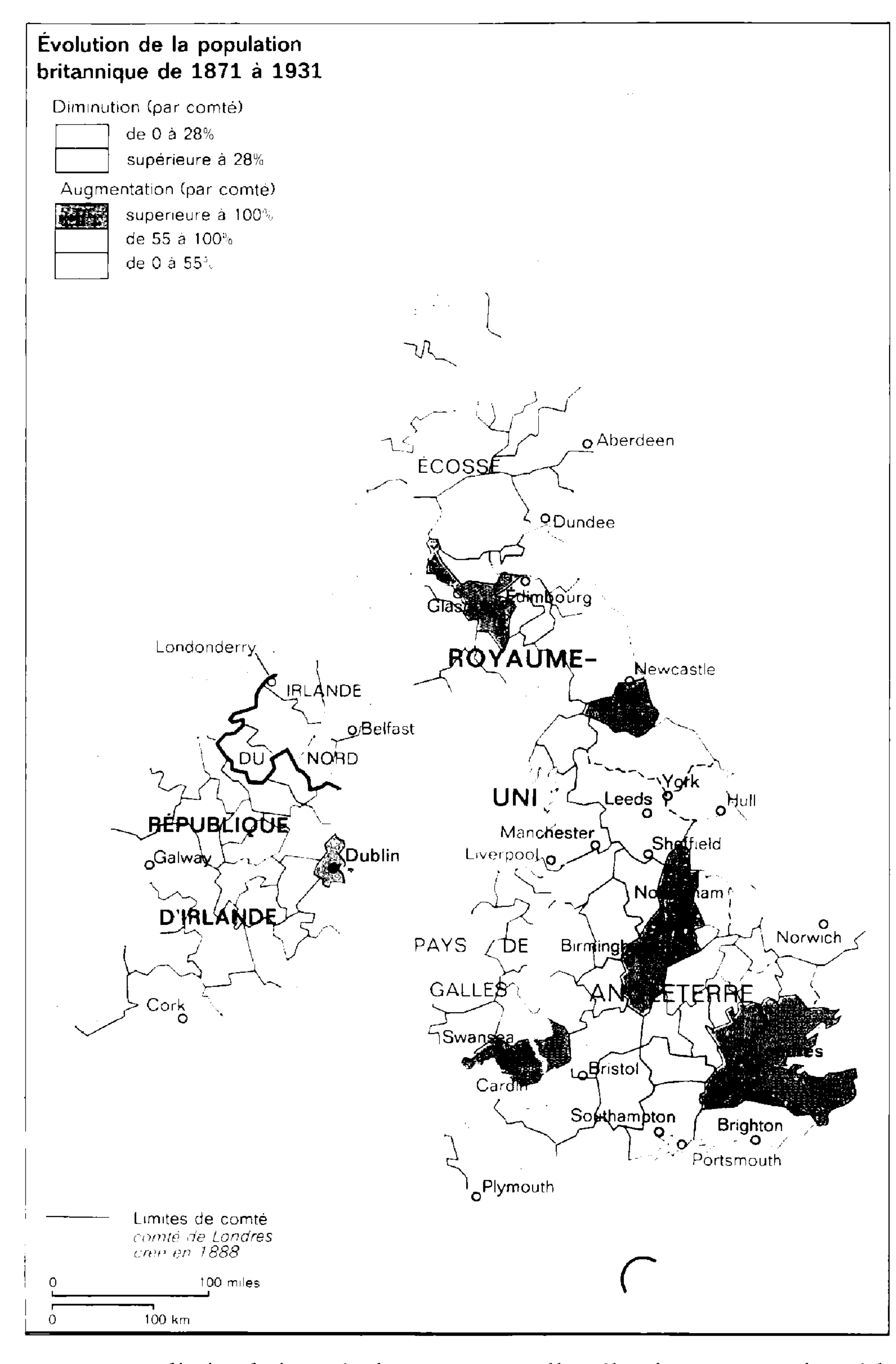
• 1901 : mort de Victoria. Règne d'Édouard II*.

• 1902 : ministère Balfour. La paix de Vereeniging met fin à la deuxième guerre des Boers (annexion de l'Orange et du Transvaal). Une réforme scolaire fait passer les écoles sous le contrôle des commissions de comtés. Le Sinn Fein est fondé en Irlande.

• 1903 : Chamberlain fait campagne en faveur du retour au protectionnisme, préconisant ainsi la création d'un marché impérial. Début du mouvement féministe. Pour l'Irlande, vote du *Land Purchase Act*.

• 1905 : le ministère conservateur, affaibli par les prises de position de Chamberlain, qui l'a d'ailleurs quitté, cède la place au ministère libéral de Henry Campbell-Bannerman (1836-1908).

• 1906 : les élections confirment le renouveau libéral, tandis que le Labour Committee réussit à faire élire 29 députés. Le parti travailliste est ainsi fondé. D'ailleurs, une nouvelle série de lois sociales est votée de 1906 à 1908, pour venir en aide aux accidentés du travail et aux vieillards sans



Évolution de la population britannique de 1871 à 1931

ressources et limiter la journée de travail à huit heures dans les mines.

• 1908 : Herbert Henry Asquith (1852-1928) Premier ministre.

• 1909 : David Lloyd George* présente un budget qui est considéré comme révolutionnaire par les lords, car il institue un impôt progressif sur le revenu et taxe lourdement les profits des propriétaires qui ne participent pas à la mise en valeur de leurs biens (propriétaires absentéistes des grands domaines, propriétaires des terrains sur lesquels opèrent les compagnies minières). Les lords refusent de voter le budget.

• 1910 : les élections laissant aux libéraux une forte majorité, ils présentent le « Parliament Bill », qui retire aux lords tout droit de veto à un projet de loi ayant un caractère financier. La mort d'Édouard II, remplacé par George , retarde le vote du bill, qui ne sera voté qu'en 1911 après que de nouvelles élections auront donné le même résultat favorable aux libéraux.

• 1910-1913 : grande vague de grèves, malgré le vote d'une nouvelle fournée de mesures sociales (assurances sociales, assurances contre la maladie, indemnité de chômage et garantie d'un salaire minimal pour les mineurs). En 1913, le *Trade Union Act* autorise les syndicats à utiliser leurs fonds à des fins politiques si la majorité de leurs membres sont d'accord. Cette mesure consacre la victoire du socialisme réaliste et empirique du Labour Party.

• 1912-1914 : la grande tâche du gouvernement Asquith est de faire enfin voter le Home Rule pour l'Irlande. Il est sur le point d'y parvenir, malgré une situation qui peut laisser craindre en Irlande une guerre civile, lorsque éclate la Première Guerre* mondiale. Liée à la France depuis l'« Entente cordiale » (1904), l'Angleterre, malgré les hésitations du gouvernement Asquith, inquiète d'une hégémonie allemande sur l'Europe, déclare la guerre à l'Allemagne le 4 août 1914.

Le temps des difficultés : d'une guerre à l'autre

La première guerre mondiale et les traités de paix

L'Angleterre a une idée précise du rôle qu'elle doit jouer dans la guerre : elle apportera le concours de sa flotte et aidera à réaliser le blocus de l'Allemagne. Il faut bien vite déchanter : les difficultés des armées russes et françaises nécessitent bientôt l'envoi de troupes britanniques sur le continent. À partir de 1916, malgré deux millions d'engagements volontaires, il faut peu à peu mettre sur pied un véritable service militaire obligatoire. Et sur mer, ce sont les Allemands qui, grâce à leurs sous-marins, prennent un moment l'initiative. L'effort de guerre intense qu'accepte la Grande-Bretagne oblige l'État à intervenir dans tous les domaines ; d'énormes dettes sont contractées auprès des États-Unis, et l'on doit avoir recours au rationnement (1917). Pour mener cette action, le gouvernement libéral d'Asquith se transforme en 1915 en un gouvernement de coalition où figurent des conservateurs (Balfour, Andrew Bonar Law et Edward Henry Carson, le leader des orangistes) et le travailliste Arthur Henderson. Mais les Irlandais ne l'entendent pas ainsi : leur révolte en 1916 amène le retrait d'Asquith et la formation d'un ministère Lloyd George, qui, bien que lui-même libéral, est surtout soutenu par des conservateurs. La division du parti libéral signe d'ailleurs l'arrêt de mort de ce parti, comme le montrent les élections de décembre 1918, où, pour la première fois, votent les femmes de plus de trente ans (le suffrage universel étant accordé aux hommes sans restriction aucune). La Grande-Bretagne sort de la guerre profondément marquée moralement, mais aussi sur le plan économique. On comprend que Lloyd George ait cherché à obtenir aux négociations ouvertes en France le plus d'avantages possible : la Grande-Bretagne recueille 25 p. 100 des réparations allemandes ; la Mésopotamie et la Palestine lui sont accordées sous mandat, et la Transjordanie est soumise à un véritable protectorat anglais. En même temps, Lloyd George refuse tout ce qui lui paraît risquer de substituer une hégémonie française en Europe à une hégémonie allemande.

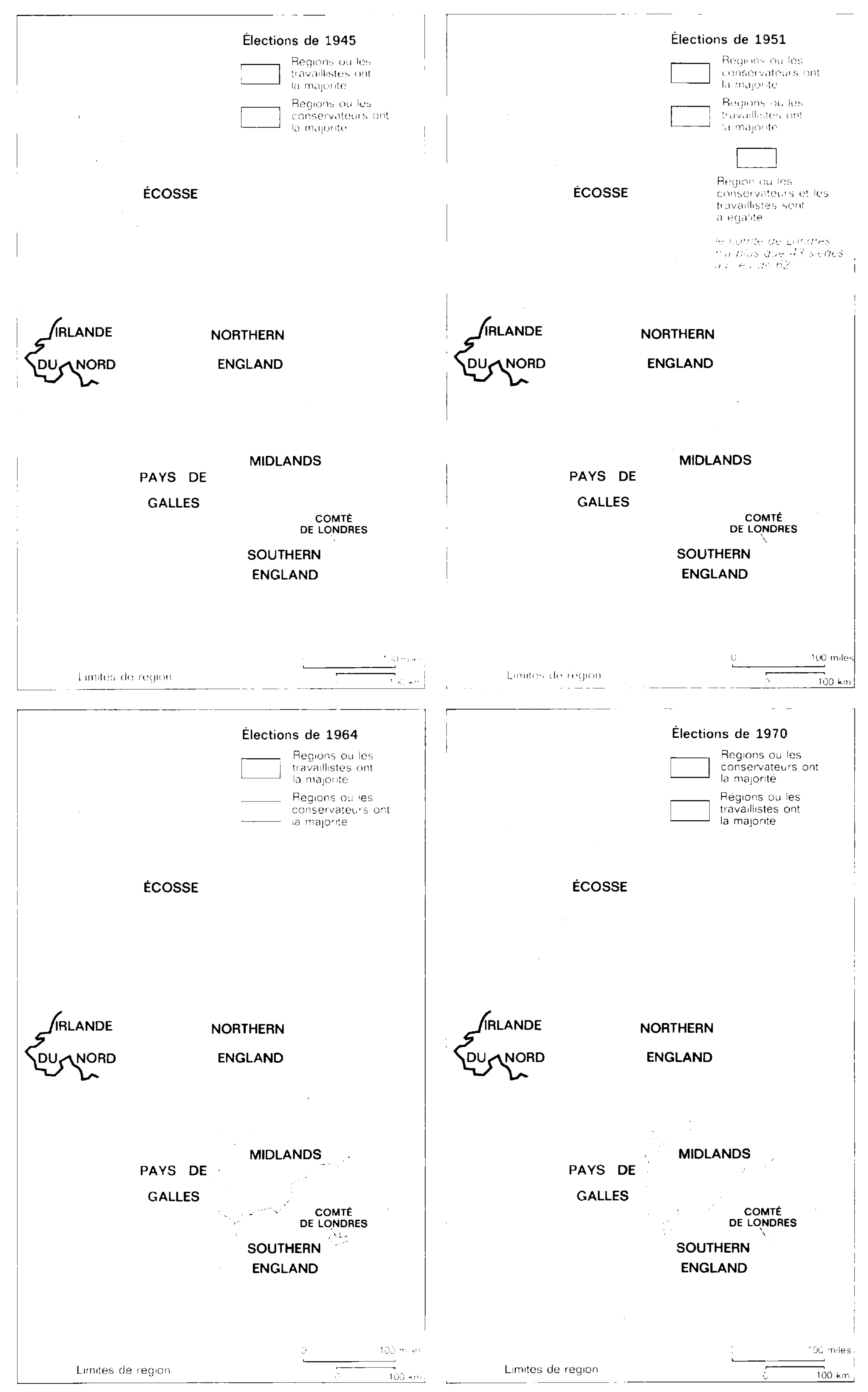
L'entre-deux-guerres (1919-1939)

• 1919-1923 : deux problèmes dominent ces difficiles lendemains de guerre, l'Irlande et la crise économique. Dès 1920, toutefois, la division de l'Irlande en deux parties, puis la reconnaissance à la fin de 1921 de l'État libre d'Irlande apportent une solution au problème. La question économique est plus difficile à résoudre : s'il culmine en 1921 à 2 700 000 personnes, le nombre de chômeurs reste par la suite très élevé, ne descendant jamais, même pour les meilleures années (1924-1926), au-dessous du million. Dans cette conjoncture, malgré de grandes grèves (1921), les syndicats doivent peu à peu reculer, tandis que les conservateurs abandonnent Lloyd George et, après un court ministère (celui de Bonar Law, 1922), s'installent fermement au pouvoir (ministère Stanley Baldwin, 1923).

• 1924 : les conservateurs perdent la majorité absolue aux élections. Pour la première fois, les travaillistes, appuyés sur les libéraux, accèdent au pouvoir (ministère MacDonald). Quelques réformes sociales sont entreprises avant que les élections ne ramènent au pouvoir Baldwin.

• 1924-1929 : le ministère Baldwin manifeste la vive réaction conservatrice. L'alignement de la livre sur l'étalon-or en 1925 accentue la déflation (baisse des prix et des salaires), déjà sensible depuis quelque temps. Malgré une grève générale, les ouvriers doivent accepter les réductions de salaire (1926), et, en 1927, le gouvernement prend des mesures pour rendre la grève illégale *(Trade Disputes and Trade Unions Act)*.

• 1929 : les élections de 1929 ramènent au pouvoir une seconde coalition travaillistes-libéraux. Mais elle est aussitôt confrontée à la crise économique mondiale. En un an, les exportations britanniques diminuent de 50 p. 100, et le nombre des chômeurs passe à 2 500 000. MacDonald, qui est à la tête du gouvernement, accepte (malgré l'opinion de la majorité des députés de son parti) de prendre la tête d'un gouvernement d'union nationale (1931). Le nouveau gouvernement, après avoir refusé la solution proposée par John Keynes*, se tourne vers des solutions classiques, détachant la livre de l'étalon-or, mettant en pratique un substantiel programme d'économie et d'impôts nouveaux et amorçant un retour au protectionnisme, d'où, à partir de 1932, sont exclus les pays membres du Commonwealth. En effet, en 1931, le statut de Westminster crée le *British Commonwealth of Nations*, asso-



ciation d'États autonomes et égaux dont le souple mécanisme doit permettre l'adaptation à toutes les situations. Dès 1933, les effets du redressement économique se font sentir : il profite surtout aux conservateurs, qui enlèvent les élections de 1931 et de 1935, MacDonald ayant été désavoué par son propre parti, dont Clement Attlee (1883-1967) devient le leader en 1935. Dès avant les élections, Baldwin a remplacé MacDonald, et les conservateurs restent au pouvoir (ministères Baldwin, 1935-1937, et Neville Chamberlain*, 1937-1940). La situation économique s'étant améliorée, ce sont les problèmes internationaux qui vont alors retenir l'attention, si l'on excepte la crise dynastique de 1936 (le roi Édouard VIII, désirant épouser une divorcée américaine, doit abdiquer et laisser la place à son frère, George VI). La sensibilité nouvelle du public aux affaires extérieures apparaît pour la première fois lors de la question d'Éthiopie en 1935 : lorsque est divulgué le plan Hoare-Laval, qui prévoit l'attribution d'une grande partie de l'Éthiopie au régime de Mussolini, l'indignation est telle que le ministre des Affaires étrangères Samuel Hoare est forcé de démissionner et est remplacé par Anthony Eden*. Le gouvernement de Neville Chamberlain* bénéficie cependant de l'assentiment général lorsqu'il décide de pratiquer une politique de recherche de la paix qui le conduit à prendre une part déterminante dans la conclusion des accords de Munich (1938). Mais l'Angleterre et la France ont garanti les frontières de la Pologne : leur violation par Hitler entraîne dans la guerre un pays unanime, mais mal préparé militairement (équipement insuffisant) et diplomatiquement (échec des négociations avec l'U. R. S. S).

La Seconde Guerre mondiale

Elle commence par une période d'inactivité : les troupes britanniques s'enlisent sur la frontière française dans la « drôle de guerre ». La percée allemande provoque la retraite française, et les troupes anglaises doivent être rembarquées à Dunkerque (juin 1940). L'armistice conclu entre la France et l'Allemagne laisse l'Angleterre seule pour supporter le poids de la guerre.

Elle dispose dès ce moment d'un remarquable gouvernement, dirigé par Winston Churchill* (conservateur), où figurent des libéraux et des travaillistes (Ernest Bevin [1881-1951], Attlee), et qui organise de façon exceptionnelle l'effort de guerre, bénéficiant d'ailleurs d'un soutien unanime de l'opinion. La guerre est d'abord une guerre aérienne, les Allemands organisant des bombardements incessants en vue de débarquer en Angleterre. La Royal

Air Force gagne la bataille d'Angleterre (automne 1940). Les Anglais cherchent alors à agir en Méditerranée (Libye, Grèce), mais ils doivent subir la contre-attaque de Rommel en Libye (mars 1941). Cependant, l'invasion de l'Union soviétique par Hitler (22 juin 1941) offre aux armées anglaises un répit. Elles sont mieux équipées, surtout après la négociation avec les États-Unis d'un *Lend-Lease Act* (11 mars 1941) qui permet à la Grande-Bretagne d'acquérir du matériel de guerre à crédit.

L'entrée en guerre des États-Unis contre le Japon et les puissances de l'Axe renforce encore ses liens. Si cela entraîne d'abord une nouvelle série d'échecs britanniques (surtout dans le Pacifique), pour la première fois, les armées britanniques remportent une grande victoire le 23 octobre 1942 : date tournante que celle de cette bataille d'El-Alamein, remportée par Montgomery sur les troupes de Rommel en Libye. Après elle, les succès s'accumulent : débarquement de Sicile (1943), puis, en 1944, débarquement de Normandie. L'Angleterre connaît certes encore des moments difficiles (bombardements de « V1 » et bombardements de « V2 » en 1944-45), mais la victoire approche. En mai 1945, l'Allemagne capitule, et la guerre ne continue qu'en Extrême-Orient, où les armées britanniques sont passées à l'offensive dès 1944 en Birmanie. En août 1945, les bombes atomiques américaines mettent fin à la guerre avec le Japon.

Le gouvernement d'Union nationale a accompli une œuvre considérable : non seulement il a gagné la guerre, mais il a pris des mesures d'une portée importante (publication du rapport Beveridge sur la place de l'assistance sociale sous toutes ses formes, nouvelle loi sur l'éducation, etc.). Pourtant, le parti de son chef, Winston Churchill, ne remporte pas les élections. Ce sont les travaillistes qui l'emportent aux élections de l'après-guerre, en 1945.

La Grande-Bretagne d'aujourd'hui

Après la guerre la Grande-Bretagne, si elle n'est pas devenue la puissance de second ordre que l'on dépeint souvent, n'est plus capable de jouer un rôle de leadership mondial. C'est désormais aux États-Unis et à l'Union soviétique que ce rôle appartient. Mais quelle est alors sa position ? Doit-elle être le brillant second des États-Unis ? Doit-elle renforcer son emprise sur les anciens territoires de son Empire ? Doit-elle enfin se tourner vers l'Europe, et, dans ce cas, peut-elle se résoudre à envisager une réduction, si infime soit-elle, de sa souveraineté nationale ?

Autant de questions qu'il faudra plus de vingt-cinq années pour résoudre. Et, durant ce laps de temps, la nécessité de trouver une réponse adéquate se fera de plus en plus pressante, car le recul relatif de la Grande-Bretagne s'accroîtra sans cesse, parce qu'aucune direction précise ne sera imprimée à sa politique. L'histoire de l'après-guerre anglaise est celle des occasions manquées, et d'occasions manquées par des équipes capables et dynamiques, le plus souvent.

Les travaillistes au pouvoir (1945-1951)

Dynamique et capable, le ministère travailliste qui accéda au pouvoir en 1945 l'était. Attlee, chef du parti travailliste depuis 1935, a eu l'expérience du gouvernement grâce au ministère de coalition, comme d'ailleurs Ernest Bevin, Herbert Morrison (1888-1965), Hugh Dalton (1887-1962), Stafford Cripps (1889-1952) et Aneurin Bevan (1897-1960) sont tous, à des titres divers, des hommes remarquables. L'œuvre qu'ils accomplissent à l'intérieur est considérable : s'inspirant du rapport Beveridge de 1942, ils s'attaquent à la réalisation du *Welfare State*, cet « État providence » qui doit prendre à sa charge les dépenses de santé des citoyens, leur assurer un minimum vital décent et une éducation de qualité. Programme vite réalisé d'ailleurs, puisque, dès 1948, fonctionne le *National Health Service*, qui assure aux citoyens des soins médicaux et hospitaliers gratuits, la plupart des autres services (pharmacie par exemple) étant presque gratuits. Mais de telles réalisations coûtent cher, et ce ne sont pas les nationalisations effectuées par les travaillistes qui rapportent quoi que ce soit, au contraire. Aussi, le gouvernement doit-il avoir recours aux emprunts (et en particulier à un énorme emprunt aux États-Unis à la fin de 1945), à l'aide américaine (la Grande-Bretagne bénéficiant du plan Marshall jusqu'en 1951) et à un alourdissement de la fiscalité, d'ailleurs concentrée sur les plus grosses fortunes. En tout cas, et malgré une grave crise industrielle et financière en 1947 qui voit se développer une formidable spéculation sur la livre sterling, que le gouvernement travailliste doit finalement se résoudre à dévaluer de 30 p. 100 en 1949, on peut estimer que le gros de l'œuvre de reconstruction de l'économie britannique est accompli avec succès dès 1950.

Ces succès travaillistes en matière économique ont été obtenus par des mesures très « classiques » : l'inspiration du gouvernement Attlee vient plus de l'œuvre de Keynes que des principes du socialisme. Aussi, le gouvernement doit-il, sur le plan intérieur, faire face à une double opposition : à gauche, celle de Bevan, le leader de l'aile gauche du parti travailliste, qui estime les réformes sociales trop timides et qui quitte le ministère en avril 1951 ; à droite, celle des conservateurs, renforcée par les craintes qu'éprouve, face à la fiscalité travailliste, la classe moyenne.

Or, pour combattre ce mécontentement grandissant, les travaillistes ne disposent d'aucun succès sur le plan international. Certes, la Grande-Bretagne a amorcé, avec un grand réalisme politique, la décolonisation, mais l'indépendance de l'Inde et du Pākistān (1947) a été suivie par d'épouvantables massacres. Surtout, le gouvernement Attlee se révèle incapable de dégager pour le Royaume-Uni une politique neuve : s'il se tourne vers l'Europe, c'est toujours pour y être le second le plus sûr des États-Unis. Certes, l'Angleterre se tourne vers l'Europe : en 1948, elle signe le traité de Bruxelles, qui regroupe la France, la Belgique, la Hollande et le Luxembourg, afin de prévenir une résurgence de la puissance militaire allemande (en réalité pour surveiller l'Union soviétique). Active au Conseil de l'Europe, elle adhère à l'O. T. A. N. en avril 1949. Mais, si elle est européenne, la Grande-Bretagne ne l'est que dans le cadre d'une Europe étroitement liée aux États-Unis. Cette sorte de subordination mécontente fort l'opinion, d'autant que les liens impériaux apparaissent de plus en plus distendus : l'indépendance accordée à l'Inde et au Pākistān marque le début d'une longue série d'accords semblables, et la suppression de la nationalité commune des citoyens des États membres du Commonwealth peut passer pour symbolique.

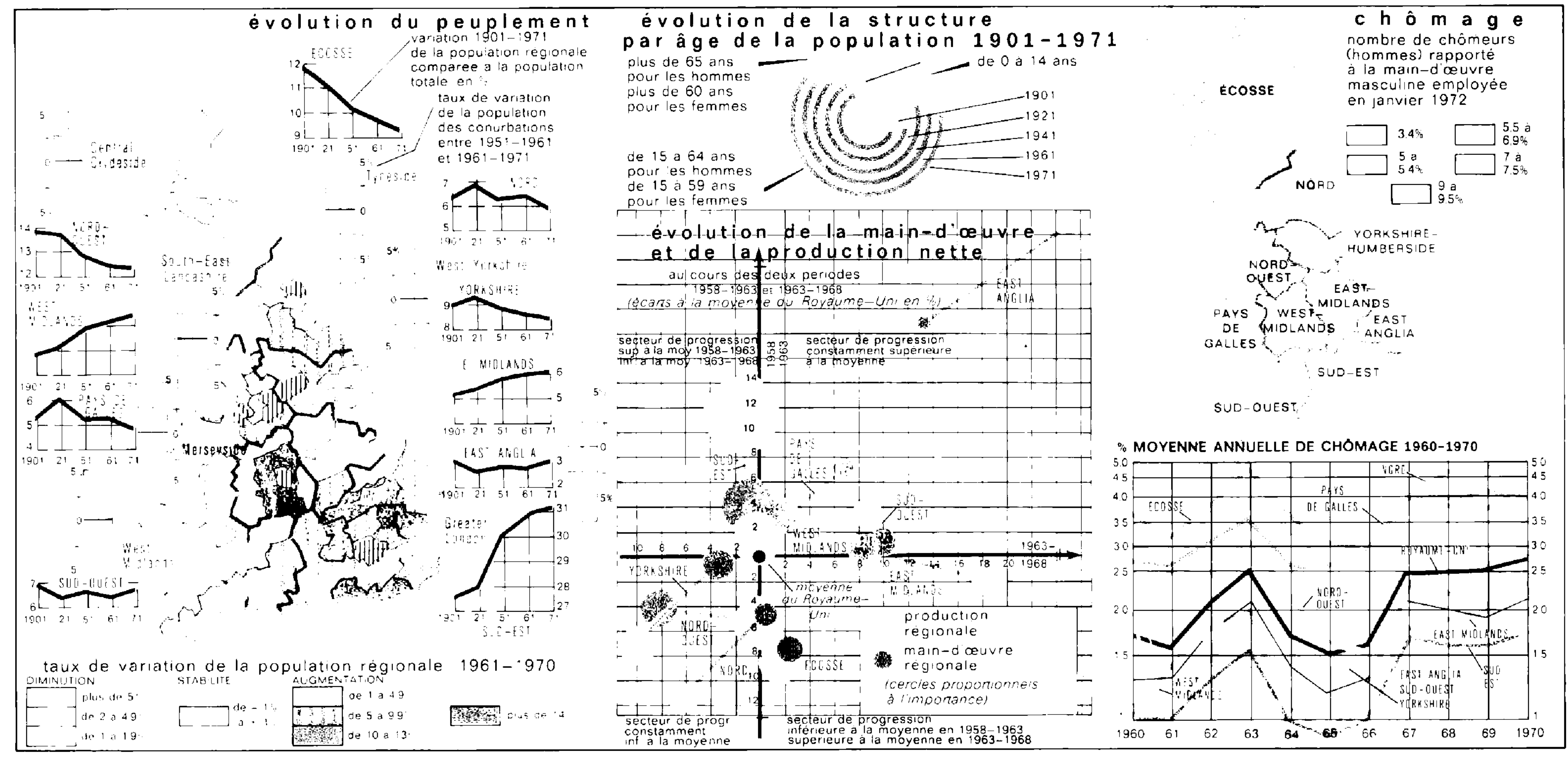
Le « règne » des conservateurs (1951-1964)

Dans ces conditions, la victoire des conservateurs est compréhensible : encore n'est-elle due qu'à un très faible glissement dans le choix des électeurs. Les travaillistes recueillent, en effet, plus de voix que les conservateurs, et seuls les mystères de la répartition des sièges font arriver en tête ces derniers. Churchill revient donc au pouvoir. On pense qu'il inclinera vers l'Europe ; or, il n'en fait rien. L'Angleterre se lance dès 1951 dans un vaste programme de réarmement indépendant, destiné à lui redonner sa position éminente dans le monde. Ce programme, dont le coût est énorme, se révèle très difficile à réaliser. Si les Anglais sont capables de faire exploser une bombe atomique (1955), leurs fusées obtiennent des résultats si médiocres qu'il leur faut acheter du matériel américain. Loin de favoriser l'indépendance britannique, ces efforts ne font que renforcer les liens anglo-américains.

Pourtant, la tentation européenne se fait plus pressante. À partir de 1956, l'opinion publique anglaise prend brusquement conscience de la nécessité de choisir entre la position traditionnelle britannique et une orientation neuve. En effet, lorsque le colonel Nasser nationalise le canal de Suez (1956), le gouvernement d'Anthony Eden (Churchill, malade, s'est retiré en 1955), soutenu par une population presque unanime, décide d'envoyer en commun avec la France un corps expéditionnaire de parachutistes en Égypte. Le succès militaire est indéniable. Mais l'O. N. U. condamne l'intervention franco-anglaise avec énergie, et l'Union soviétique et les États-Unis obligent l'Angleterre et la France à reculer : grave humiliation, qui ne fait pourtant pas renoncer l'Angleterre à sa politique d'alliance privilégiée avec les États-Unis. Et c'est cette politique qui, après la démission d'Eden en 1957, guide ses successeurs, Harold Macmillan* et Alexander Douglas-Home (né en 1903).

Si bien que, lorsqu'en 1957 est signé à Rome le traité qui donne naissance au Marché commun, l'Angleterre est absente. Au contraire, en 1960, elle contre-attaque en suscitant la formation d'une Association européenne de libre-échange. Pourtant, les résultats ne sont pas très encourageants, et, devant l'effritement des positions commerciales de l'Association en Europe, Harold Macmillan fait des ouvertures au Marché commun en 1961 : mais, en particulier du fait du général de Gaulle, elles n'ont aucune suite.

C'est que le problème des relations de la Grande-Bretagne et du Marché commun est tout autant un problème économique qu'un problème politique. Il est impossible à la Grande-Bretagne d'y adhérer si elle ne renonce pas du même coup à une partie de son rôle financier et commercial, fondé sur des



relations privilégiées par l'Empire, pour, au contraire, développer son activité industrielle. À cet égard, les conservateurs prennent une position inverse de celle des travaillistes. Certes, ils ne dénationalisent que peu d'industries. Mais ils s'attachent à préserver la livre sterling, symbole de l'éminence britannique, cassant l'expansion industrielle dès qu'elle met en péril la monnaie. Aussi, de 1953 à 1962, la production industrielle n'augmente-t-elle que de 30 p. 100 (contre 100 p. 100 pour l'Allemagne de l'Ouest). Peu à peu, la situation économique et sociale s'assombrit.

D'autres événements affaiblissent la position des conservateurs. Le premier est le scandale où est impliqué le ministre de la Guerre John Profumo en 1963 ; pourtant, Harold Macmillan sait redresser la barre. Plus grave est sa retraite, qui amène à la tête du gouvernement lord Home, alors que les experts s'attendaient à la désignation de Richard Austen Butler. Douglas-Home (qui doit abandonner son titre de noblesse pour pouvoir devenir Premier ministre en 1963) n'a pas d'expérience politique, et il ne peut mener à la victoire les conservateurs en 1964 : dans l'intervalle, les travaillistes, durement secoués par une querelle qui met aux prises l'aile gauche du parti (menée par Bevan) et l'aile modérée (menée par Hugh Gaitskell [1906-1963]), ont refait leur unité sous la férule habile et vigilante de Harold Wilson. Ils sont ainsi vainqueurs aux élections de 1964.

Le retour des travaillistes au pouvoir (1964-1970)

Pour la première fois depuis le début de son règne (1952), Élisabeth II doit donc faire appel à un travailliste, Harold Wilson*, pour former le gouvernement. Le gouvernement travailliste, qui n'a qu'une très faible majorité, renforcera sa position aux élections de 1966.

Le premier souci de Harold Wilson est de remettre en marche l'économie britannique ; la situation qu'il trouve à son arrivée au pouvoir était grave, car le déficit de la balance des paiements est beaucoup plus considérable que ne l'ont laissé entendre les conservateurs. En accord avec les syndicats, une politique d'austérité permet de freiner la hausse des prix. Ensuite un effort très sérieux est entrepris dans le domaine industriel, avec la création de l'*Industrial Reorganization Corporation*, chargée de rationaliser la production industrielle et d'en favoriser la modernisation. C'est d'ailleurs dans cette optique plutôt que pour satisfaire aux exigences d'un socialisme tout théorique que l'industrie sidérurgique est renationalisée.

Malgré ces mesures, la crise persiste, et Harold Wilson et son chancelier de l'Échiquier, James Callaghan, n'hésitent pas devant deux décisions pénibles pour l'opinion britannique. Tout d'abord, en 1966, ils demandent l'entrée de la Grande-Bretagne dans le Marché commun : mais, de nouveau, la France s'y oppose, faisant valoir que la Grande-Bretagne n'est prête ni à rompre ses liens préférentiels avec les pays du Commonwealth ni à mettre fin à ses relations privilégiées (dans le domaine militaire en particulier). En 1967, c'est la dévaluation de la livre, la troisième effectuée par un gouvernement travailliste : cette dévaluation de 14,3 p. 100 est certes une mesure nécessaire, qui favorise la relance de l'industrie britannique, mais elle a un effet néfaste sur l'opinion.

La situation des travaillistes commence d'ailleurs à se détériorer à partir de 1968. Ayant déjà à faire face à l'hostilité des industriels, opposés à leur intervention constante dans le domaine économique, ils sont affaiblis par des dissensions internes et par une série d'événements extérieurs (guerre du Biafra, rupture des relations avec la Rhodésie d'Ian Douglas Smith, décision de retirer toutes les troupes britanniques stationnées à l'est de Suez). Menés par Edward Heath*, les conservateurs remportent les élections de 1970.

Le gouvernement Heath

Les conservateurs essaient à leur tour de régler le problème économique du Royaume-Uni. Sur le plan commercial et financier, le succès est certain : en 1971 et en 1972, la balance des paiements se retrouve excédentaire. Sur le plan industriel, le succès est beaucoup plus nuancé : désireux de réduire au minimum l'intervention de l'État, le gouvernement supprime l'*Industrial Reorganization Corporation.* Mais les difficultés de certaines des firmes les plus importantes de l'industrie britannique (Rolls-Royce, les chantiers de la Clyde, constructions navales) obligent les conservateurs à renoncer à une stricte application de leurs principes et à aider certaines firmes. Surtout, en 1971 et en 1972, le nombre des chômeurs dépasse de nouveau le million, comme aux jours sombres des années 20.

Sur un point au moins, le gouvernement conservateur remporte un succès décisif. Malgré l'opposition des travaillistes (d'ailleurs partagée entre une tendance proeuropéenne minoritaire, menée par Roy Harris Jenkins, et une majorité antieuropéenne), il réussit à faire entrer la Grande-Bretagne, en même temps que l'Irlande et le Danemark, dans le Marché commun (1er janvier 1973). Il est vrai que l'opposition des travaillistes ne porte pas sur le principe de l'adhésion, mais sur les conditions acceptées par le Premier ministre et qui impliquent un choix très net en faveur de l'Europe au détriment de certains pays du Commonwealth.

Mais le plus gros souci du gouvernement conservateur est sans doute la question d'Irlande*, qui a resurgi au premier plan de l'actualité en 1969. Depuis le partage de 1920, la communauté catholique de l'Ulster a vu croître le nombre de ses membres, au point que le tiers des habitants de l'Ulster étaient catholiques en 1969. Que ce soit sur le plan politique ou sur le plan social, la communauté catholique se sent de plus en plus tenue à l'écart par les protestants. À partir de 1969, des émeutes continuelles obligent bientôt

à l'envoi de troupes britanniques, surtout lorsque l'I. R. A. *(Irish Republican Army)*, basée en Irlande, se mêle à l'agitation. La situation devient si grave que, le 24 mars 1972, Londres prend directement en main l'administration de l'Irlande du Nord.

J.-P. G.

▶ *Angleterre / Anglicanisme / Bretagne / Charisme / Commonwealth / Conservateur (parti) / Écosse / Empire britannique / Europe / Fabiens / Galles (pays de) / Guerre mondiale (Première) / Guerre mondiale (Seconde) / Hanovre (dynastie de) / Industrielle (révolution) / Irlande / Libéral (parti) / Révolution anglaise / Sept Ans (guerre de) / Stuarts / Travailliste (parti) / Windsor. V. également au nom des principaux souverains et hommes d'État britanniques.*

P. Mantoux, *la Révolution industrielle au* XVIIIe siècle. Essai sur les commencements de la grande industrie moderne en Angleterre (Soc. nouv. de librairie, 1905). / E. Halévy, *Histoire du peuple anglais* (Hachette, 1912-1947 ; 4 vol.). / L. Cahen, *l'Angleterre au* XIXe siècle. Son évolution politique (A. Colin, 1924). / A. Siegfried, *l'Angleterre d'aujourd'hui. Son évolution politique et économique* (Crès, 1924) ; *la Crise britannique du* XXe siècle (A. Colin, 1931). / J. H. Clapham, *An Economic History of Modern Britain* (Londres, 1926-1938 ; 3 vol.). / F. Y. Powell et T. F. Tout, *Histoire d'Angleterre, des origines à nos jours* (Payot, 1932). / R. C. K. Ensor, *England, 1870-1914* (Oxford, 1936). / E. L. Woodward, *The Age of the Reform, 1815-1870* (Oxford, 1938 ; 2e éd., 1960). / B. Williams, *The Whig Supremacy, 1714-1760* (Oxford, 1945 ; 2e éd., 1962). / G. Clark (sous la dir. de), *Oxford History of England* (Oxford, 1955 et suiv. ; 11 vol. parus). / C. L. Mowatt, *Britain between the Wars, 1918-1940* (Londres, 1955). / F. Crouzet, *l'Économie britannique et le Blocus continental, 1806-1813* (P. U. F., 1959 ; 2 vol.). / J. S. Walson, *The Reign of George III, 1760-1815* (Oxford, 1960). / A. J. Bourde, *Histoire de la Grande-Bretagne* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1961). / A. Sampson, *Anatomy of Britain* (Londres, 1962 ; trad. fr. *Anatomie de l'Angleterre*, Laffont, 1963). / S. H. Steinberg (sous la dir. de), *A New Dictionary of British History* (Londres, 1963). / I. Bulmer-Thomas, *The Growth of the British Party System* (Londres, 1965-1967 ; 2 vol.). / A. J. P. Taylor, *England, 1914-1945* (Oxford, 1965). / R. Marx, *Histoire du Royaume-Uni* (A. Colin, coll. « U », 1967 ; 3e éd., 1970) ; *le Déclin de l'économie britannique, 1870-1929* (P. U. F., 1972). / M. Charlot, *la Vie politique dans l'Angleterre d'aujourd'hui* (A. Colin, 1968). / A. Malibeau et M. Merle, *les Partis politiques en Grande-Bretagne* (P. U. F., 1968). / P. Jeannin, *l'Europe du Nord-Ouest et du Nord aux* XVIIe *et* XVIIIe siècles (P. U. F., coll. « Nouvelle Clio », 1969).

LA POPULATION

Malgré des conditions relativement peu favorables offertes par la nature, la Grande-Bretagne est l'un des pays les plus densément peuplés d'Europe : 55 millions d'habitants, plus que la population française sur une superficie égale à 40 p. 100 de celle de la France, et une densité de 245 habitants au kilomètre carré, qui n'est dépassée en Europe que par les densités de la Belgique et des Pays-Bas, autres pays riverains de la mer du Nord. La population britannique est donc obligée de pallier la rareté de ses ressources et l'exiguïté de son territoire par son ingéniosité, son esprit d'entreprise, son sens du commerce, jadis aussi par l'exploitation de ses colonies.

L'évolution démographique et les migrations externes

L'augmentation de la population a été modérée au XXe s. Jusqu'en 1930, elle s'est effectuée uniquement par excédent des naissances sur les décès, et en dépit d'un fort courant d'émigration. Le taux de natalité était encore élevé au début du siècle (moyenne 1901-1910 : 27 p. 1 000), et le taux de mortalité relativement bas (moyenne 1901-1910 : 15,7 p. 1 000) grâce à la diffusion précoce des soins médicaux et des préceptes d'hygiène. Mais cet excédent naturel a diminué rapidement ; les pratiques malthusiennes abaissaient le taux de natalité à 18,7 p. 1 000 (moyenne 1920-1930), tandis que le taux de mortalité diminuait plus lentement (moyenne 1920-1930 : 12,5 p. 1 000). L'émigration nette, surtout vers les dominions blancs et les États-Unis, prélevait 2 350 000 personnes de 1900 à 1930. La population britannique n'en passait pas moins entre ces deux dates de 37 millions à 43 800 000.

Depuis 1930, la situation démographique se caractérise : par la quasi-stagnation du taux de mortalité (il oscille, selon les années, de 11,2 à 11,7 p. 1 000) ; par l'évolution en dents de scie du taux de natalité (chute de ce taux pendant la crise économique des années 30, remontée au-dessus de 20 p. 1 000 au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, tassement en 1948-1955, remontée de 1955 au maximum secondaire de 18,7 p. 1 000 en 1964, nouvelle diminution depuis 1964 ; il atteint 16,8 p. 1 000 en 1969) ; surtout par le renversement du courant migratoire séculaire (de 1930 à 1968, le nombre des immigrants a dépassé de 575 000 le nombre des émigrants).

L'émigration n'a pas cessé, loin de là. Chaque année, 100 000 à 140 000 Britanniques s'expatrient, surtout vers l'Australie, et, dans une moindre mesure, vers le Canada, les États-Unis, l'Afrique du Sud, la Nouvelle-Zélande. La Grande-Bretagne est même aujourd'hui le premier pays d'émigration d'Europe. Mais cette émigration est plus que compensée par des mouvements de sens contraire.

L'immigration blanche l'a emporté de 1930 à 1957 : retours de Britanniques déçus par les pays d'outremer, afflux d'Allemands, de Polonais et d'Italiens au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, de Hongrois en 1956-57, apport régulier d'Irlandais, etc. De 1958 à 1962, une forte vague de gens de couleur *(Coloured)*, originaires des Antilles, des Indes, du Pākistān et, dans une moindre mesure, d'Afrique, de Malaisie et de Hongkong, a déferlé sur la Grande-Bretagne. Son importance numérique a amené le Parlement à prendre une série de mesures législatives en vue de réduire ce courant, pourtant nécessaire à l'économie britannique. Les Coloured, immigrés ou nés dans le pays, sont au nombre de 1 200 000, un peu plus de 2 p. 100 de la population totale ; dans les grandes villes industrielles comme Leeds, Birmingham et dans la banlieue de Londres, leur pourcentage peut s'élever à 6 ou 7 p. 100. Les emplois occupés par les Coloured sont surtout nombreux dans les services publics (transports en commun, voiries municipales, personnel de nettoyage des hôpitaux), dans l'hôtellerie et dans certaines industries (industrie textile, fonderies et, en général, industries où les travailleurs sont exposés à de hautes températures). Depuis 1963, le courant migratoire de sortie l'emporte à nouveau, mais de peu, sur le courant d'entrée, celui-ci se composant surtout de Coloured et d'Irlandais.

Grâce au bilan migratoire positif et à l'excédent naturel, la population de la Grande-Bretagne est passée de 48 900 000 en 1951 à 53 200 000 en 1966 et à environ 55 millions en 1972.

La répartition actuelle

La population est très inégalement répartie. En Écosse et dans le Sud gallois, on passe sans transition de landes désertes à des agglomérations surpeuplées. Une grande partie du pays est presque vide ; les régions où la densité s'abaisse au-dessous de 20 habitants au kilomètre carré couvrent 30 p. 100 de la superficie nationale et n'abritent que 2 p. 100 de la population ; il s'agit surtout des montagnes et hauts plateaux écossais, de la chaîne pennine et du district des Lacs (en dehors des vallées), des plateaux gallois, de l'Exmoor Forest et du Dartmoor dans la péninsule du Sud-Ouest, et même des plus hautes cuestas de l'Angleterre sédimentaire.

Les régions purement rurales ont des densités qui oscillent de 30 à 60 habitants au kilomètre carré : les Marches galloises, le Val de York, les Fens, l'Est-Anglie, les plateaux crayeux du sud de l'Angleterre, le centre du Weald.

Le gros de la population s'accumule dans les conurbations industrielles, souvent situées sur les bassins charbonniers ou à proximité, bassins qui furent à l'origine de leur essor au XIXe s., ainsi que dans l'agglomération londonienne et le long de la côte de la Manche ; 40 p. 100 de la population anglaise se rassemblent dans les six principales conurbations, celles de Londres (près de 8 millions d'habitants), Birmingham (2 350 000), Leeds

principales localités ou agglomérations

Aberdeen	182 100
Basildon	126 200
Birkenhead	141 400
Birmingham	1 075 000
Blackburn	100 000
Blackpool	150 000
Bolton	152 000
Bournemouth	147 500
Bradford	292 000
Brighton	162 000
Bristol	430 400
Cambridge	100 000
Cardiff	286 000
Coventry	335 200
Derby	220 100
Dudley	182 400
Dundee	182 000
Edimbourg	468 000
Gateshead	100 000
Glasgow	1 600 000
Havant and Waterloo	109 000
Huddersfield	129 800
Ipswich	121 900
Kingston upon Hull	290 300
Leeds	502 300
Leicester	276 700
Liverpool	667 000
Londres	7 612 000
Luton	161 400
Manchester	590 000
Newcastle upon Tyne	236 700
Newport	112 000
Northampton	122 800
Norwich	120 100
Nottingham	300 600
Oldham	108 000
Oxford	109 300
Plymouth	256 600
Poole	104 600
Portsmouth	211 800
Preston	100 100
Reading	127 300
Saint-Helens	102 900
Salford	135 500
Sheffield	525 200
Solihull	111 000
Southampton	209 700
Southend-on-Sea	164 800
South Shields	104 600
Stockport	139 300
Stoke-on-Trent	270 800
Sunderland	217 600
Swansea	170 900
Teesside	411 200
Thurrock	127 900
Torbay	104 000
Wallasey	100 500
Walsall	184 400
Warley	166 800
West Bromwich	173 000
Wolverhampton	263 600
York	107 200

(1 700 000), Manchester (2 400 000). Liverpool (1 400 000) et Newcastle (850 000), sur 4 p. 100 du territoire. Le bassin charbonnier gallois et le Val de Glamorgan abritent les deux tiers de la population de la principauté sur le huitième de sa superficie. Quant à la population écossaise, un tiers vit dans la conurbation de Glasgow.

La population britannique est la plus urbanisée du monde : 90 p. 100 des habitants résident et travaillent dans des agglomérations de statut urbain, 5 p. 100 vivent dans un district de statut rural mais travaillent en ville ; les vrais ruraux ne constituent que 5 p. 100 de la population totale du pays.

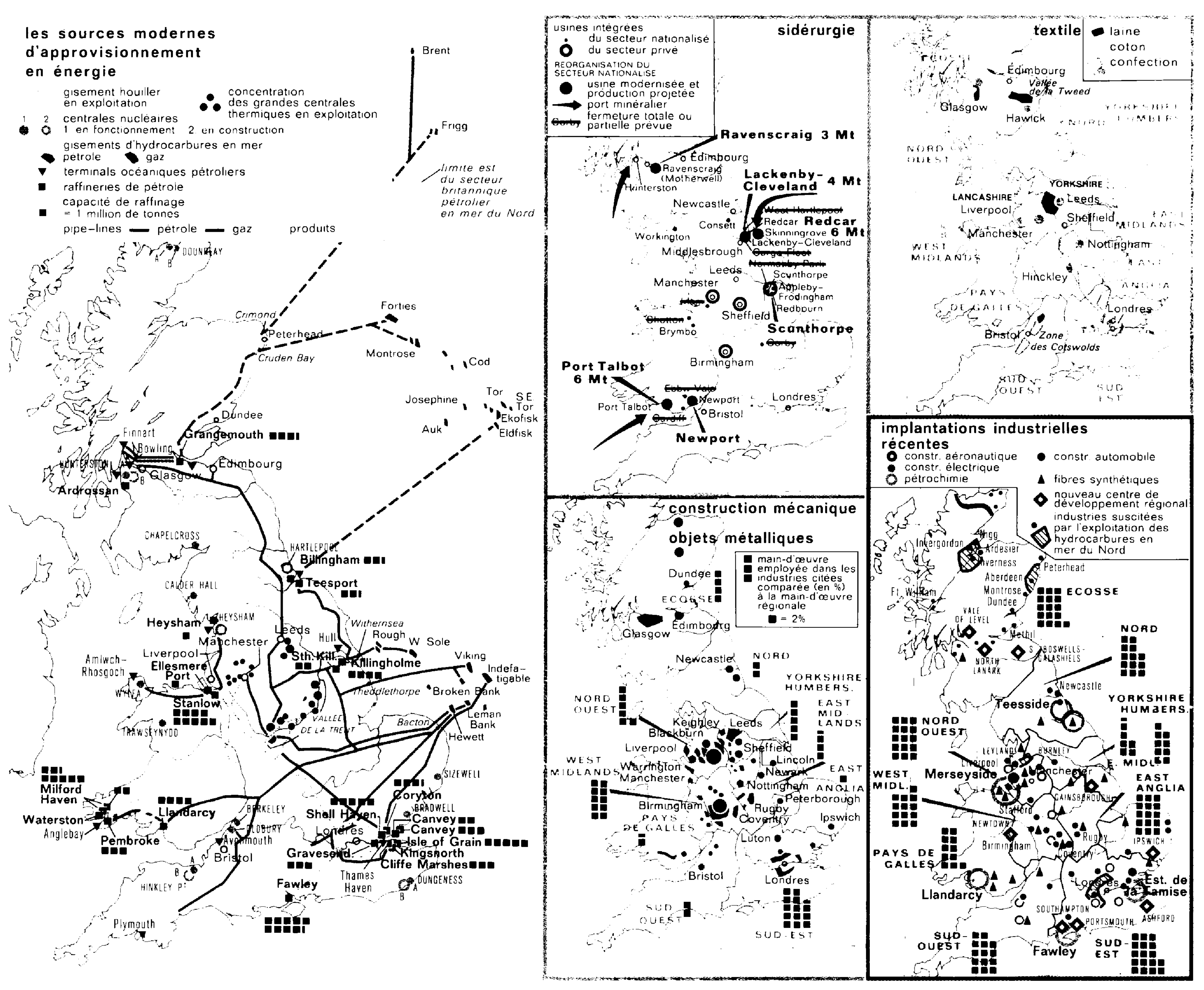
Les migrations intérieures

Elles apportent constamment des retouches à cette répartition.

• L'*exode rural*, commencé plus tôt que dans les autres pays du monde en raison d'une industrialisation précoce, a eu son maximum d'intensité entre 1830 et 1870. Il ne concerne plus guère de nos jours qu'environ 20 000 personnes par an. Il affecte malheureusement les régions qui sont déjà les moins peuplées (les Uplands écossais, les plateaux du Centre gallois) et certaines régions rurales pauvres en industries comme la Cornwall et le nord de l'Est-Anglie. Les partants sont surtout des jeunes en quête d'emploi. La pyramide des âges de la population restante trahit un fort déséquilibre au profit des personnes âgées ; le vieillissement de la popula-

les villes nouvelles

Basildon
(est de Londres)
Bracknell
(sud-ouest de Londres)
Corby
(centre de l'Angleterre)
Crawley
(sud de Londres)
Cumbernauld
(nord de Glasgow)
Cwmbran
(nord de Cardiff)
Dawley
(ouest de Birmingham)
East Kilbride
(sud de Glasgow)
Glenrothes
(nord d'Edimbourg)
Harlow
(nord de Londres)
Hatfield
(nord-ouest de Londres)
Hemel Hempstead
(ouest de Londres)
Livingston
(entre Edimbourg et Glasgow)
Newton Aycliffe
(sud de Newcastle upon Tyne)
Peterlee
(sud de Newcastle upon Tyne)
Redditch
(sud de Birmingham)
Runcorn
(sud de Liverpool)
Skelmersdale
(nord de Liverpool)
Stevenage
(nord de Londres)
Washington
(sud de Newcastle upon Tyne)
Welwyn Garden City
(nord de Londres)



tion, à son tour, condamne ces régions à la persistance du dépeuplement.

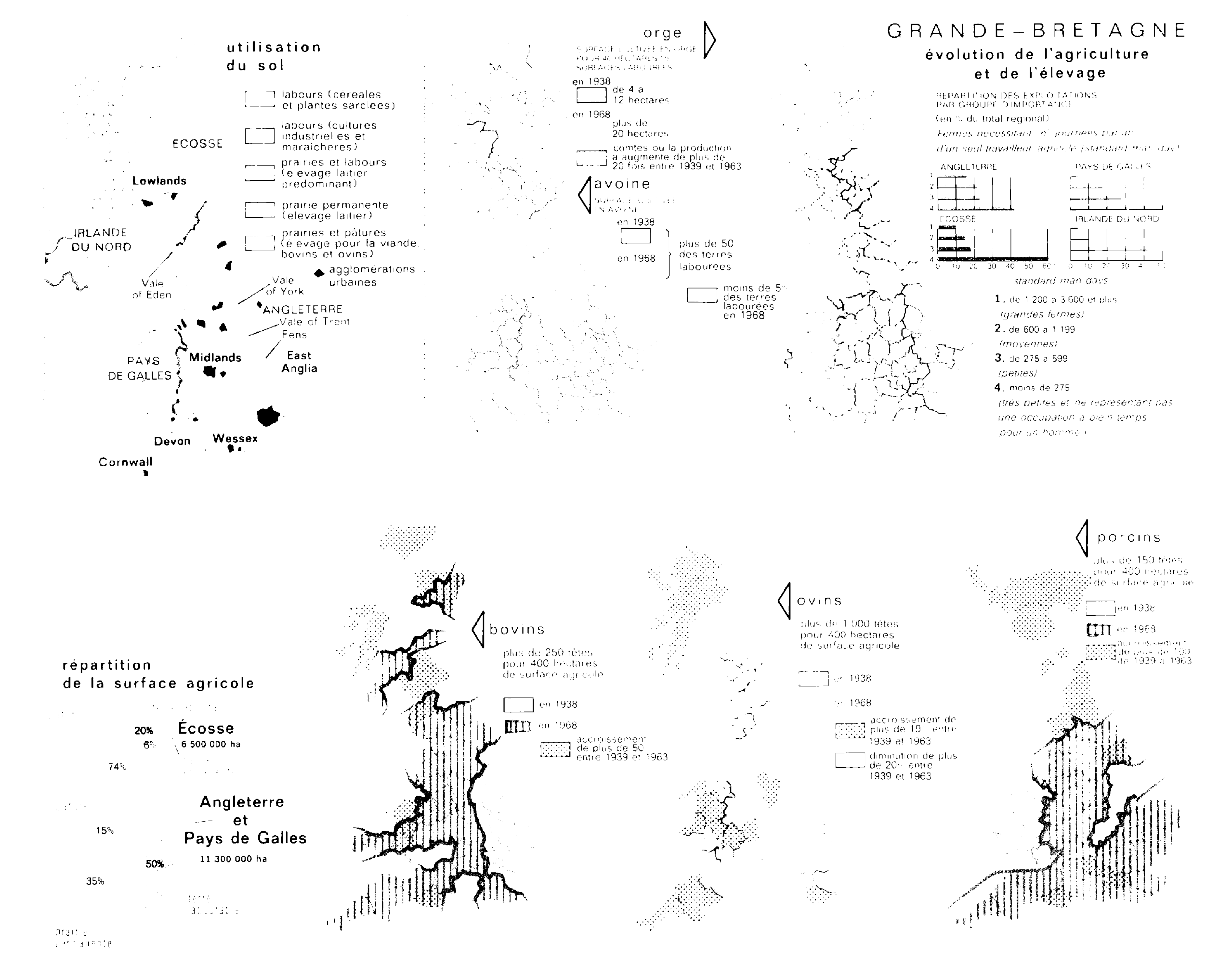
• Le *mouvement migratoire du nord vers le sud (the drift to the South)* a connu son maximum d'intensité entre les deux guerres mondiales, à une époque où les taux de chômage atteignaient des valeurs très élevées dans les vieilles régions industrielles du Nord, frappées par la crise économique. Le mouvement est sensiblement moins fort de nos jours grâce à la politique d'aide aux régions en difficulté, dites « régions de développement », lancée entre 1943 et 1947. Il se maintient néanmoins, en raison du contraste toujours très net entre la prospérité des Midlands et du Sud, riches d'emplois tertiaires et d'industries jeunes, et la pénurie d'emplois de haute qualification et haute rémunération dans le Nord. En outre, les personnes âgées viennent en nombre croissant s'installer dans les stations ensoleillées de la côte sud. Du fait du mouvement des travailleurs et des retraités du nord vers le sud, la région métropolitaine (définie par un cercle de 100 km de rayon ayant Londres pour centre), qui groupait 24 p. 100 de la population britannique en 1801 et 25 p. 100 en 1861, en comptait 28 p. 100 en 1921, 31 p. 100 en 1961 et 33 p. 100 en 1971. Cet attrait de la région métropolitaine est un des caractères fondamentaux de la géographie humaine britannique.

• La *redistribution (overspill)* de la population des agglomérations surpeuplées a été activement poursuivie depuis 1947. Les quartiers centraux qui datent de l'époque victorienne sont démolis et reconstruits à plus basse densité. On recase la population excédentaire dans les ensembles résidentiels périphériques édifiés par les municipalités, dans les villes nouvelles financées par l'État, dans les petites villes de réception qui se sont entendues à cet effet avec les grandes municipalités « exportatrices ». La population de toutes les grandes villes, Londres, Birmingham, Manchester-Salford, Liverpool, Sheffield, Newcastle upon Tyne, Glasgow, a donc nettement diminué ; Liverpool, par exemple, qui avait 857 000 habitants en 1931, n'en a plus que 790 000 en 1951, et 712 000 en 1966. En revanche, une trentaine de villes totalement ou partiellement nouvelles ont fait leur apparition depuis la Seconde Guerre mondiale, dont cinq en Écosse et une dizaine dans la zone externe de l'auréole londonienne. La plupart de ces transferts de population s'effectuent à courte distance, à moins de 80 km de la ville de départ. Tous ces mouvements témoignent de la volonté des individus de vivre mieux, plus au large, de préférence dans une maison isolée avec jardinet ou à défaut dans un appartement neuf.

Ces déplacements de population ne concernent malheureusement que les logements. Les emplois ont, dans l'ensemble, gardé leur localisation centrale ; il en résulte un fâcheux accroissement de la distance moyenne entre le logement et l'emploi et un encombrement généralisé des moyens de transport en commun.

La population active

La Grande-Bretagne a l'un des taux d'activité les plus élevés d'Europe, avec 25 millions de travailleurs pour 55 millions d'habitants. Ce taux est de 45,5 p. 100, contre 45 p. 100 en République fédérale d'Allemagne, 40 p. 100 en France. La charge que constitue



l'entretien par les travailleurs des personnes dites « non actives » (enfants et adolescents, femmes au foyer, malades, retraités) est donc relativement légère ; pour 100 personnes actives, la Grande-Bretagne ne compte que 119 inactifs (en France, 100 actifs pour 143 inactifs).

Ce taux d'activité élevé peut s'expliquer par plusieurs facteurs : la faible proportion des jeunes (les « moins de vingt ans » ne constituent que 33 p. 100 de la population britannique), du fait d'un taux de natalité modéré qui, depuis 1950, n'a dépassé 18 p. 1 000 qu'en 1962-1965 ; une scolarité obligatoire moins longue qu'en France et une entrée plus précoce des jeunes dans la vie active ; le renforcement de la catégorie des actifs par les vagues d'immigration qui se sont succédé depuis 1945 ; l'âge de la retraite relativement tardif (65 ans pour les hommes, 60 ans pour les femmes), sauf dans certaines professions pénibles ; enfin, une forte participation féminine à la vie active.

Les femmes constituent 35 p. 100 de l'effectif total des travailleurs, plus qu'en France (33 p. 100), moins toutefois qu'en R. F. A. (37 p. 100). Leur proportion dans l'effectif total ne cesse d'augmenter : elle était de 34 p. 100 en 1960, de 33 p. 100 en 1950. Cette participation féminine croissante a des causes nombreuses que l'on retrouve dans la plupart des pays développés : le rôle secondaire de l'agriculture comme fournisseur d'emplois (or, les épouses des exploitants agricoles sont considérées comme non actives par la statistique) ; l'abaissement de l'âge du mariage et de l'âge de la procréation et le fait que les mères de famille reprennent souvent une activité professionnelle après 40 ou 45 ans, quand leurs enfants sont élevés ; l'atténuation progressive des disparités entre salaires masculins et salaires féminins ; la réduction de la durée des tâches ménagères grâce à l'appareillage électroménager ; le développement du travail à mi-temps dans certaines entreprises ; enfin, la place de plus en plus grande des services dans les économies modernes ; or, ces services, plus que l'industrie, sont les grands employeurs de main-d'œuvre féminine.

Les services tertiaires (santé, éducation, soins personnels, spectacles, emplois de bureau, professions libérales et scientifiques, commerce, etc.) emploient 51 p. 100 des travailleurs, proportion qui n'est dépassée dans le monde que par les États-Unis, la Suède, la Nouvelle-Zélande ; c'est l'indice d'une économie à haut niveau de développement et où les activités commerciales tiennent une grande place. Les transports et communications emploient en outre 6 p. 100 des travailleurs. L'industrie, de son côté, en retient 40 p. 100 (moins de 2 p. 100 dans les mines et carrières, le reste dans les activités de transformation). L'agriculture, les travaux forestiers et la pêche enfin n'absorbent ensemble que 3 p. 100 des travailleurs, proportion la plus faible du monde. Pays urbanisé, la Grande-Bretagne est, de façon massive, un pays de « cols blancs », les *clerks*, ou employés des services, et de « cols bleus », les travailleurs de l'industrie de transformation.

C'est aussi le pays du monde qui compte parmi ses travailleurs la plus forte proportion de salariés : 92 p. 100 en 1954, 93 p. 100 en 1960, 94 p. 100 en 1970. La concentration des entreprises, le rôle croissant que joue l'État dans la gestion quotidienne des industries et des services, l'accroissement des effectifs de la fonction publique ont eu pour conséquence une régression relative des secteurs où l'initiative individuelle reste la norme (agriculture, artisanat, petit commerce indépendant). Le commerce de distribution des denrées alimentaires, par exemple, est aux mains de puissantes sociétés propriétaires de boutiques de quartier et de magasins à grande surface ; les débits de boisson appartiennent souvent à de grandes brasseries ; 80 p. 100 de la production du pain sont assurés par quatre sociétés de boulangerie industrielle, etc. Certaines sociétés emploient une très nombreuse main-d'œuvre : Imperial Chemical Industries a 165 000 employés, Courtaulds 110 000, British Aircraft Corporation 130 000, Dunlop 110 000...

Urbanisme et aménagement du territoire

Le rapport Barlow sur l'aménagement du territoire, publié en 1940, fut suivi cinq ans plus tard du plan d'aménagement du grand Londres, élaboré par sir Patrick Abercrombie. Ces études constituaient les premiers fondements d'une politique cohérente d'organisation de l'espace. Décrivant les inconvénients sociaux et économiques de la concentration urbaine, elles préconisaient une décentralisation des activités industrielles et un aménagement des zones urbaines, et furent à l'origine de la création de deux ministères chargés du contrôle des plans d'aménagement des comtés et de la création des villes nouvelles. La loi sur les villes nouvelles *(New Towns Act)*, votée en 1946, devait permettre la mise en œuvre de cette politique d'aménagement.

Au cours de la décennie suivante, trois types de développement furent envisagés : la construction de grands ensembles de logements *(housing estates)*, l'extension des petites villes (*Town Development Act*, 1952) et la création des villes nouvelles. On distingue généralement plusieurs générations de villes nouvelles : les premières devaient permettre avant tout de décongestionner l'agglomération londonienne et d'arrêter la croissance des emplois. Les secondes, fondées à partir de 1950, furent conçues comme des pôles dynamiques destinés à favoriser le développement de régions économiquement faibles. L'hypothèse d'une stabilité démographique de l'agglomération londonienne ne s'étant pas vérifiée, une remise en cause de la politique d'aménagement aboutit à la création d'une Commission de planification. L'idée essentielle est que le problème d'aménagement est un problème global qui ne saurait se dissocier ni de l'espace ni entre divers secteurs de l'urbanisme *(town planning)*. La recherche d'une politique globale s'est traduite par l'élaboration de trois programmes régionaux de grande envergure intéressant l'Écosse, le nord-est et le sud-est de l'Angleterre.

Le bilan des vingt dernières années est important : création de vingt et une villes nouvelles, protection de la nature couvrant 21 p. 100 du territoire (parcs nationaux, réserves naturelles, ceintures vertes, sites classés, etc.). Les quatorze villes nouvelles de la « première génération », presque totalement achevées aujourd'hui, et les sept autres créées après 1950 s'inspirent des deux villes construites au début du siècle par sir Ebenezer Howard (1850-1928), le créateur des « cités-jardins », qui écrivait : « Il y a en réalité non pas deux possibilités — la vie à la ville et la vie à la campagne —, mais une troisième solution dans laquelle tous les avantages de la vie de ville la plus active et toute la beauté et les délices de la campagne peuvent être combinés d'une manière parfaite. » La cité-jardin est conçue pour une population de 20 000 à 60 000 habitants. De faible densité, l'habitat est essentiellement fait de maisons individuelles (80 p. 100 environ). Une commission nommée par le ministère, et propre à chaque ville, est chargée d'acquérir les terrains et de diriger les travaux. Le financement est assuré par des prêts du Trésor de longue durée. L'achat des terrains se fait sur la base de leur valeur agricole, ce qui a permis de construire des logements très bon marché. Un système d'indemnités permet de verser une compensation aux propriétaires de terrains condamnés à rester zones agricoles, ce qui modère très nettement la spéculation foncière.

Chaque unité d'habitation est constituée d'ensembles homogènes par l'adoption d'un même procédé de construction ou d'une même caractéristique architecturale. Afin d'obtenir une certaine unité architecturale des centres, la conception et la construction des rues ont été très souvent confiées à un même architecte. La séparation de la circulation des voitures et des piétons a été adoptée dans la majorité des villes.

Si les villes nouvelles se révèlent un réel succès sur le plan de leur aménagement interne, elles n'ont cependant absorbé qu'une partie de la croissance démographique. Le phénomène de la conurbation londonnienne, dont l'extension est très difficile à maîtriser, et l'absence d'une politique de véritable régionalisation sont les points faibles de l'aménagement de la Grande-Bretagne, qui reste cependant très en avance, notamment sur le plan de l'équilibre écologique.

M. M. F.

L'ÉCONOMIE

Le rôle de l'État dans l'économie

Les responsabilités de l'État se sont énormément accrues depuis la Seconde Guerre mondiale. L'État est devenu le premier employeur, le premier client des entreprises, le premier fournisseur de crédit, le premier propriétaire de moyens de transport, d'usines, de ports maritimes, le premier fournisseur d'énergie. Ses fonctions de chef d'entreprise s'étendent aux charbonnages, aux centrales nucléaires, à la production de gaz et d'électricité, aux transports ferroviaires, aux deux principales compagnies de transport aérien, à certaines compagnies de transport routier, à la sidérurgie, aux postes, chèques postaux et télécommunications (mais non aux banques, qui, à l'exception de la Banque d'Angleterre, sont toujours privées), aux hôpitaux, etc. Il a aussi de grosses participations dans certains chantiers navals, certaines compagnies de construction aéronautique (Rolls-Royce), dans la compagnie British Petroleum. Il est même propriétaire de débits de boisson en Cumberland ! Près de 40 p. 100 du produit national sont l'œuvre de travailleurs rétribués par l'État.

De tous les pays d'Europe occidentale, la Grande-Bretagne est avec la France celui où l'État a les responsabilités économiques les plus étendues. De là le caractère hybride de l'économie britannique, qui tient à la fois du capitalisme et du socialisme.

L'énergie

Le bilan énergétique

Comme tous les pays développés, la Grande-Bretagne est un gros consommateur d'énergie : 6 tonnes d'équivalent-charbon par habitant et par an ; cette consommation augmente régulièrement, sauf pendant les périodes de crise : 60 Mtec en 1860, 190 Mtec

en 1913, 170 Mtec en 1933 pendant la crise économique, 200 Mtec en 1946, 300 Mtec en 1967, 370 Mtec prévus en 1975.

La structure de la consommation d'énergie primaire s'est beaucoup transformée depuis la Seconde Guerre mondiale. Elle était jusqu'à une date récente massivement dominée par le charbon ; celui-ci fournissait près de 85 p. 100 de la consommation totale en 1957 (soit sous forme brute, soit sous forme de coke, de gaz de houille ou d'électricité d'origine thermique). Cette proportion s'est abaissée à 58 p. 100 en 1966, à 51,6 p. 100 en 1969 ; on prévoit 34,3 p. 100 en 1975. Ce maintien prolongé de la prépondérance du charbon résulte du poids de la tradition (la Grande-Bretagne a fondé sa puissance industrielle au XIXe s. sur l'exploitation de la houille), de la volonté de protéger l'emploi des mineurs (une lourde taxe est imposée sur les importations de pétrole), de la faible dotation de la Grande-Bretagne en ressources énergétiques autres que le charbon, de la nécessité de comprimer les importations le plus possible pour ménager la balance des paiements.

La part abandonnée par le charbon a été accaparée par des sources d'énergie plus récentes.

• *L'hydro-électricité ne tient qu'une place très limitée*, moins de 2 Mtec, 0,5 p. 100 de la consommation totale d'énergie, et depuis une date récente ; avant le programme de construction de centrales hydro-électriques lancé en 1943, la Grande-Bretagne n'en avait que trois ou quatre ; elle n'en a encore qu'une soixantaine, qui sont toutes de faible puissance.

• *L'énergie nucléaire a connu un développement spectaculaire* depuis le lancement, en 1953, d'un programme de construction de centrales. Sa part dans le total énergétique passait de 0 en 1956 à 3 p. 100 en 1966, 4 p. 100 en 1969 (12 Mtec). À elle seule, la Grande-Bretagne a produit en 1969 plus d'électricité d'origine nucléaire que tous les autres pays du monde réunis.

• *Mais c'est surtout l'essor des hydrocarbures* qui a été, comme dans le reste de l'Europe occidentale, *le phénomène le plus remarquable*. La part du pétrole dans le total énergétique passait de moins de 15 p. 100 en 1957 à 37,5 p. 100 en 1966, et à 41,3 p. 100 en 1969 (130 Mtec). Celle du gaz naturel passait de 0 en 1957 à 2,6 p. 100 en 1969 ; la prévision pour 1975 est de 14,3 p. 100 du total (50 Mtec).

L'État contrôle donc directement 60 p. 100 de la production nationale d'énergie. Les houillères ont été nationalisées en 1946, la production et la distribution d'électricité et de gaz en 1948. Seul lui échappe le secteur pétrolier, entièrement aux mains de compagnies privées, nationales et étrangères (encore qu'il détienne la moitié du capital de la British Petroleum). Depuis 1967, la sollicitude de l'État pour les charbonnages s'est un peu relâchée : l'excessive protection des houillères avait pour conséquence un coût relativement élevé de l'énergie nationale, dont l'industrie manufacturière faisait les frais. Surtout, l'État se sent rassuré par les progrès de la production d'énergie nucléaire et par la richesse des gisements d'hydrocarbures récemment découverts sous la mer du Nord.

Le charbon

Les conditions géologiques sont éminemment favorables à la conservation d'abondantes réserves de charbon. « L'Angleterre est un bloc de houille », écrivait Michelet. Les couches sédimentaires d'âge carbonifère affleurent sur de vastes étendues à l'ouest de la ligne Exeter-Newcastle, et la plupart comportent d'épaisses veines, l'exception la plus notable concernant la péninsule de Cornwall-Devon ; l'exploitation à l'air libre a donc commencé très tôt, dès le XIIIe s. aux environs de Newcastle upon Tyne. Les gisements superficiels épuisés, il était encore possible de poursuivre les veines productrices sous les terrains secondaires et tertiaires qui les recouvraient, et même sous la mer.

Les gisements principaux se trouvent de part et d'autre de la chaîne pennine et de ses prolongements occidentaux et méridionaux. Avec le temps, l'exploitation s'éloigne progressivement de l'axe de la chaîne. Mais cette migration est vite arrêtée vers l'ouest par le plongement rapide des couches en profondeur (bassins du Cumberland, du Lancashire) ; au contraire, le pendage plus faible des couches sur le flanc oriental de la chaîne permet une exploitation plus facile et moins onéreuse dans les bassins de Northumberland-Durham et du Yorkshire-Nottinghamshire ; dans ce dernier, certaines mines atteignent 1 200 m de profondeur aux environs de Doncaster. Dans les Lowlands d'Écosse, l'exploitation s'est attaquée d'abord aux gisements superficiels de l'Ouest (Ayrshire, Lanarkshire), mais l'épuisement de ceux-ci l'oblige à se déplacer vers les gisements profonds de l'Est (Fife, Lothians). Plusieurs petits gisements sont accolés au massif gallois (gisements de Flint, de Wrexham, de la Forest of Dean) et aux pointements hercyniens qui percent la couverture sédimentaire des Midlands (gisements de Stoke-on-Trent, de Coalville, de Nuneaton près de Coventry, du Pays Noir près de Birmingham, de Bridgnorth). Un petit gisement s'étend en Somerset, près de Bristol. Enfin, le synclinorium carbonifère du sud du pays de Galles renferme d'abondantes réserves. Quatre bassins (Fife, Lothians, Northumberland-Durham, Cumberland) pratiquent l'exploitation sous-marine des couches les plus rentables.

Une seule région est dépourvue de charbon superficiel, le bassin de Londres, entièrement formé de sédiments secondaires et tertiaires. Pourtant, un petit bassin y est exploité en profondeur depuis 1918, celui du Kent, à la faveur du bombement anticlinal du Weald, qui a rapproché les couches primaires du plan topographique ; les forages recherchaient le pétrole, mais rencontrèrent le charbon. Presque toutes les qualités de charbon sont représentées en Grande-Bretagne : les charbons domestiques et les charbons pour centrales thermiques en Écosse et sur les flancs de la chaîne pennine ; les célèbres charbons de soute du Durham côtier et de la région de Rhondda au pays de Galles, exportés en grandes quantités à l'époque de la marine à vapeur ; les fines à coke du Durham intérieur, du Pays Noir et du centre du bassin sud-gallois, qui eurent une influence décisive sur la localisation primitive de la sidérurgie ; enfin, dans le nord-ouest du bassin gallois, le principal gisement d'anthracite d'Europe occidentale. Au rythme actuel, les réserves connues pourraient être exploitées pendant deux ou trois siècles.

Malheureusement, cette énorme richesse a de moins en moins d'intérêt pour l'économie moderne. Le record de production de 1913 (293 Mt) n'a jamais été égalé depuis. Face à la contraction de la demande, le *National Coal Board*, autorité responsable des houillères, est obligé de diminuer sévèrement la production : 193 Mt en 1964, 172 Mt en 1967, 145 Mt en 1970 (un relèvement, temporaire, a été observé en 1971). La quantité produite à ciel ouvert (surtout en Nottinghamshire) varie peu d'une année à l'autre : environ 6 Mt.

Deux gros clients seulement ont augmenté leurs achats de charbon depuis quelques années : les centrales thermiques (76 Mt, environ la moitié de la production totale) et les cokeries (25 Mt). Au contraire, la demande des usines à gaz, des transports, des industries de transformation, des foyers domestiques diminue rapidement. Les exportations, très importantes au début du siècle (maximum de 75 Mt en 1913), sont tombées à 3 Mt ; elles s'effectuent surtout par les ports du Humber.

Face à la concurrence des autres sources d'énergie, le National Coal Board essaie courageusement de comprimer les frais de production. L'extraction et le chargement du charbon sont presque entièrement mécanisés, les puits non rentables ferment l'un après l'autre : l'Écosse, le Cumberland, le Lancashire, le pays de Galles ont le plus souffert de cette rétraction. La production tend à se replier sur le flanc est et à la lisière sud de la chaîne pennine, où les conditions d'exploitation sont les plus faciles. L'effectif des mineurs est passé de 500 000 en 1964 (dont 400 000 au fond) à 310 000 en 1969 (dont 245 000 au fond), tandis que le rendement au fond augmentait considérablement. L'arrêt du recrutement explique le vieillissement de l'effectif des mineurs et en conséquence l'aggravation de l'absentéisme (16 p. 100 en moyenne en 1964, 18 p. 100 en 1969). Il semble que rien ne puisse plus arrêter le déclin des charbonnages.

Les hydrocarbures

Le progrès des hydrocarbures s'explique par leurs qualités pratiques. C'est une source d'énergie souple, divisible à l'infini, facile à emmagasiner, à transvaser, relativement propre, irremplaçable pour les transports aériens, presque irremplaçable pour les transports routiers en dépit d'activés recherches sur le moteur électrique. Leur consommation a quadruplé de 1955 à 1970. En 1972, elle dépasse, en équivalent-énergie, celle du charbon.

■ LE PÉTROLE.

Fait lourd de conséquences pour l'économie britannique, la production nationale de pétrole brut est presque nulle : 350 000 t par an recueillies dans les charbons bitumineux et 120 000 t extraites des petits gisements du Val de Trent (Eakring, Plungar, Gainsborough) ; ces gisements ont surtout un intérêt didactique pour la formation des ingénieurs. Quant à la mer du Nord, elle a été jusqu'en 1972 plus généreuse en gaz naturel qu'en pétrole.

Presque tout le pétrole nécessaire doit donc être importé, et son coût rendu au port, déjà obéré par la fermeture du canal de Suez en 1967, a été en outre affecté en 1970-71 par une vive montée des droits d'exploitation et des impôts perçus par les pays producteurs. Les principaux fournisseurs sont les pays du golfe Persique (Koweït, Iran, Iraq, Qaṭar, Abū Ẓabī, Arabie Saoudite), d'Afrique du Nord (Libye), le Nigeria et le Venezuela. Du moins, les petits sultanats du Golfe et le Nigeria appartiennent à la zone sterling ; les compagnies pétrolières britanniques peuvent donc verser leurs redevances en sterling, et une partie de celles-ci sont ensuite déposées en réserve dans les banques de la Cité de Londres, avantage considérable pour la balance des paiements britannique.

Les installations de raffinage ont en Grande-Bretagne une origine relativement récente. En 1947, la capacité nationale de raffinage n'était encore que de 2 Mt ; on importait alors les produits raffinés sur les lieux d'extraction. Mais les dangers politiques et économiques de cette situation ont été perçus par les gouvernements qui se sont succédé depuis 1947. Tous ont vivement encouragé les compagnies nationales et étrangères à construire leurs nouvelles raffineries dans le pays même. Héritage de la situation antérieure à 1947, les importations de raffinés atteignent encore des tonnages considérables (20 Mt par an environ) et équilibrent tout juste les exportations et ravitaillement des navires dans les ports britanniques. Néanmoins, la capacité nationale de raffinage a doublé de 1960 (50 Mt) à 1970 (100 Mt).

À l'exception de deux petites installations proches de Manchester et antérieures à 1947, toutes les raffineries britanniques ont une localisation portuaire, et la moitié sud du royaume détient la plus grande partie de la capacité nationale.

La plus grande raffinerie (capacité, 16 Mt) est à Fawley, dans l'estuaire de Southampton. L'estuaire de la Tamise, en aval de Londres, en a cinq ; la rade de Milford Haven, dans le sud du pays de Galles, trois, et elle expédie aussi par oléoduc le pétrole brut vers une autre raffinerie implantée près de Swansea. La côte du Lancashire en a deux, à Stanlow et à Heysham, toutes deux desservies par oléoduc à partir du port de Tranmere (Liverpool). La rive sud du Humber en a deux, à Killingholme ; l'estuaire de la Tees, deux, à Teesport ; l'estuaire du Forth, une, à Grangemouth, desservie par oléoduc à partir du port en eau profonde de Finnart, sur la côte ouest de l'Écosse ; l'estuaire de la Clyde, enfin, aura peut-être une raffinerie.

Les produits raffinés sont expédiés vers l'intérieur par camions et wagons-citernes, par un actif cabotage (surtout à partir de Fawley et de Milford Haven) et aussi par oléoducs. L'un de ceux-ci va de Fawley à l'aéroport de Londres ; un autre, de l'estuaire de la Tamise à Stanlow, peut écouler les produits dans les deux sens et a quatre points de distribution le long de son trajet à travers les Midlands ; un troisième évacue les raffinés de Milford Haven vers le Lancashire.

La production du gaz a subi une véritable révolution depuis 1964. Jusqu'à cette date, l'essentiel du gaz (74 p. 100) était encore fourni par la distillation du charbon et la récupération du gaz de cokerie ; ces deux sources ne comptent plus que pour 15 p. 100 en 1970. Le gaz de raffinerie, issu du traitement du pétrole, donnait près du quart du total en 1964, plus de la moitié en 1967, et sa part est retombée à moins de 48 p. 100 en 1969.

■ LE GAZ NATUREL.
La grande nouveauté a été l'essor étonnant de l'utilisation du gaz naturel. Source négligeable jusqu'en 1963 (alimentée uniquement par le petit gisement de Whitby en Yorkshire), elle était d'abord renforcée par l'importation du gaz saharien, qui assure 6 p. 100 de la consommation totale. Deux navires méthaniers font chacun trente allers et retours par an entre Arzew (Algérie) et Canvey, à l'embouchure de la Tamise, où le gaz est entreposé sous forme liquide à la température de – 161 °C ; le méthane, remis à l'état gazeux, est ensuite injecté dans le réseau.

Enfin, à la fin de 1965, la compagnie British Petroleum faisait le premier sondage productif de gaz naturel dans le secteur britannique de la mer du Nord, à une profondeur de 1 400 à 1 600 m sous le niveau de la mer ; elle était ensuite imitée par d'autres compagnies britanniques et étrangères. Des cinq gisements découverts en mer du Nord au large des côtes du Norfolk, du Lincolnshire et du Yorkshire (gisements de West Sole, Viking, Indefatigable, Hewett et Leman), trois sont désormais reliés par gazoduc sous-marin aux terminaux d'Easington (Yorkshire) et de Bacton (Norfolk). Dès 1969, le gaz naturel indigène fournissait 29 p. 100 de la consommation totale de gaz (la majeure partie depuis 1971-72). Les prospections se poursuivent au large des côtes orientales de l'Angleterre et de l'Écosse. Parallèlement à ces transformations, la consommation nationale de gaz doublait pendant la décennie 1960 ; l'industrie manufacturière l'adopte de plus en plus comme source d'énergie.

Pour distribuer le gaz du Sahara et celui de la mer du Nord, il fallut mettre en place tout un réseau de gazoducs intérieurs. À partir des trois terminaux de Canvey, Bacton et Easington, les tuyaux de grosse section se dirigent vers le nord et l'ouest, et desservent la plupart des grandes agglomérations, Londres, Coventry, Birmingham, Bristol, Manchester, Sheffield, Leeds, Newcastle, Édimbourg. La souplesse d'utilisation du gaz naturel n'est pas étrangère à la crise de mévente subie par les charbonnages.

L'électricité

Des transformations du même ordre, moins spectaculaires il est vrai, caractérisent la production d'électricité, elle aussi en rapide accroissement. L'essentiel (86 p. 100 en 1969) est toujours fourni par les *centrales thermiques*, et celles-ci brûlent surtout du charbon. Les petites centrales urbaines disparaissent l'une après l'autre, tandis que de très grosses centrales fonctionnent à proximité des meilleurs gisements de charbon du Yorkshire et des Midlands de l'Est, en particulier le long de la Trent, qui fournit l'eau de refroidissement ; de là, des câbles à haute tension transportent l'électricité vers les grandes agglomérations des Midlands et du sud de l'Angleterre. Mais, de plus en plus, les centrales proches des raffineries utilisent des produits pétroliers lourds.

L'*électricité hydraulique* ne compte que pour 2 p. 100 du total. La Grande-Bretagne est certes bien arrosée, mais son relief manque de vigueur et elle n'a aucun grand fleuve. Toutes les centrales hydro-électriques, à l'exception de trois dans le nord montagneux du pays de Galles, sont en Écosse, région favorisée par ses précipitations abondantes, son relief glaciaire, ses dénivellations relativement importantes. Les usines appartiennent au type de haute chute ; toutes sont situées en contrebas d'un lac glaciaire dont la capacité a été souvent augmentée par la construction d'un barrage et des détournements de cours d'eau. La plus puissante, celle de Cruachan (puissance de 400 MW), fonctionne seulement aux heures de pointe en turbinant l'eau remontée par pompage dans le lac supérieur pendant les heures creuses de nuit.

Les *centrales nucléaires* ne fournissent pas moins de 12 p. 100 du total de l'électricité consommée. La première, achevée en 1956 à Calder Hall, sur la côte du Cumberland, s'adonne maintenant à la fabrication du plutonium à des fins militaires. Une « première génération » de neuf autres centrales construites entre 1962 et 1971 utilise l'uranium naturel comme source de chaleur, le graphite comme modérateur, le gaz carbonique pour le refroidissement des réacteurs. Leur puissance va de 275 MW pour la plus ancienne, Berkeley, à 1 200 MW pour la plus récente, Wylfa Head. Toutes, sauf Trawsfynydd, construite dans le Nord gallois auprès d'un lac artificiel, ont une localisation littorale qui leur permet d'utiliser l'eau de mer pour les refroidissements externes. La plupart sont dans la moitié sud du royaume, pauvre en charbon, donc en électricité thermique. Pour des raisons de sécurité, toutes ont été implantées à l'écart des agglomérations urbaines. La côte de la Manche en a une, à Dungeness ; la côte anglienne, deux, à Bradwell et Sizewell ; l'estuaire de la Severn, trois, à Hinckley Point, Oldbury et Berkeley ; le pays de Galles, deux, à Trawsfynydd et Wylfa Head ; l'Écosse, une à Hunterston.

Le gouvernement a décidé en 1967-68 d'entreprendre la construction d'une « seconde génération » de centrales, également refroidies au gaz, mais d'une technologie plus avancée qui permettra d'abaisser le coût de revient du kilowatt-heure nucléaire. Trois seront à proximité de centrales existantes : Hinckley Point B, Hunterston B, Dungeness B, et deux autres sur des sites neufs : une à proximité de l'estuaire de la Tees, l'autre en Lancashire, à Heysham.

L'uranium nécessaire aux centrales ne vient que pour une très faible part des gisements nationaux (Galles, Cumberland) ; le reste est importé du Canada et d'Australie. L'accroissement rapide de la production d'énergie nucléaire inspire de vives inquiétudes au National Coal Board, qui craint de perdre un jour la clientèle des centrales thermiques. Le programme nucléaire et les découvertes d'hydrocarbures de la mer du Nord ont du moins permis à la Grande-Bretagne d'atténuer les conséquences fâcheuses du « repli charbonnier ».

La sidérurgie

La sidérurgie a, comme les industries de l'énergie, un rôle de premier plan dans l'économie ; elle emploie plus de travailleurs que les charbonnages. Première du monde jusqu'en 1870, elle a encore un rang honorable, le cinquième dans le palmarès mondial. Son rôle d'initiatrice a été considérable dans le passé : la première coulée de fonte au coke fut obtenue dès 1735 par Abraham Darby, la première coulée d'acier cémenté v. 1740 par Benjamin Huntsman ; Henry Cort inventait en 1784 le premier four à puddlage, Henry Bessemer en 1855 le premier convertisseur à injection d'air ; Sidney Gilchrist Thomas rendait publique en 1878 sa découverte de l'utilisation de la minette phosphoreuse pour donner au convertisseur Bessemer un revêtement de dolomie qui fixait le phosphore ; Robert F. Mushet enfin mettait au point vers 1870 les premiers ferro-alliages. Une foule de petites compagnies ont exploité et amélioré ces procédés.

Depuis 1945, la sidérurgie a constamment été une pomme de discorde entre les deux grands partis politiques britanniques. En 1949, le gouvernement travailliste d'Attlee nationalisait les 92 principales compagnies (celles qui produisaient plus de 50 000 t de minerai ou plus de 20 000 t d'acier par an), les anciens actionnaires recevant des indemnités sous forme de bons d'État.

Le gouvernement conservateur de W. Churchill remettait en vente, en 1953, les actions des anciennes compagnies ; toutefois, l'une d'elles restait nationalisée, et un organisme d'État était chargé de contrôler la profession. La seconde nationalisation, en 1967, sous le gouvernement travailliste de H. Wilson, a été moins ambitieuse que la première ; elle n'a touché que les 14 principales sociétés (celles qui produisent plus de 475 000 t d'acier par an), laissant au secteur privé plus de 250 petites sociétés. La société d'État British Steel Corporation a été chargée par la loi de la gestion du secteur public. Ses activités sont largement décentralisées : Glasgow a la charge des « aciers généraux » (plaques, rails, profilés) ; Middlesbrough, celle des aciers pour l'industrie du bâtiment et des travaux publics (poutrelles, ronds à béton) ; Sheffield, celle des aciers spéciaux et ferro-alliages ; Cardiff, celle des tôles ; Corby, celle des tubes et tuyaux. Les conservateurs ont voté contre la loi de nationalisation, et il n'est pas exclu qu'ils rendent au capital privé une partie du secteur nationalisé.

Le problème de l'alimentation de la sidérurgie en matières premières se pose dans les mêmes termes que pour les industries énergétiques : la Grande-Bretagne a des minerais nationaux (de même que du charbon), mais elle est obligée de faire de plus en plus appel aux minerais étrangers (ainsi qu'au pétrole d'outre-mer).

Le minerai de fer

La Grande-Bretagne a en effet surtout des minerais à faible teneur en métal. Les minerais riches interstratifiés dans la houille, dits « black-band », qui furent à l'origine de la sidérurgie nationale, sont presque épuisés. Les petites mines d'hématite à 55 p. 100 de teneur n'ont qu'une production négligeable : 250 000 t par an près d'Egremont en Cumberland, et 150 000 t par an dans le Val de Glamorgan. Les plus gros tonnages proviennent donc des couches phosphoreuses à basse teneur (27 p. 100 en moyenne) qui affleurent sur le front de la cuesta jurassique et que l'on sait utiliser depuis l'invention du procédé Thomas ; on ajoute au coke et au minerai, dans le haut fourneau, un fondant calcaire qui se combine au phosphore ; l'écume basique flottant sur la fonte en fusion peut servir d'engrais chimique.

La minette est extraite sur le front et le revers de la cuesta, le plus souvent à ciel ouvert en gigantesques carrières. Les trois centres d'extraction sont Banbury (Oxfordshire), Corby (Northamptonshire) et Scunthorpe (Lincolnshire) ; les carrières des Cleveland Hills, près de Middlesbrough, ont cessé toute production. L'exploitation terminée, le sol restauré est rendu à l'agriculture ou au boisement. Ces minerais nationaux à faible teneur moyenne présentent l'inconvénient d'exiger beaucoup de manipulations et de nombreuses coulées pour obtenir un tonnage donné de métal. Aussi l'extraction tend-elle à diminuer (16 Mt en 1964, 12 Mt en 1969), tandis qu'augmente l'importation de minerais étrangers (17 Mt en 1964, 19 Mt en 1969).

L'origine géographique de ceux-ci est de plus en plus éloignée. En 1955, on importait surtout des minerais normands, espagnols, algériens, suédois ; seuls les minerais suédois sont encore importés en grandes quantités, l'essentiel venant des gisements d'Amérique et d'Afrique occidentale récemment mis en exploitation (Terre-Neuve, Brésil, Venezuela et surtout Mauritanie, Libéria, Sierra Leone). Ces minerais à 60 ou 65 p. 100 de teneur en métal sont apportés à bon compte par de gros navires minéraliers spécialisés. Leur mise en service a hâté, en Grande-Bretagne comme en Italie, en France ou aux États-Unis, l'essor des sidérurgies littorales aux dépens des sidérurgies intérieures.

La sidérurgie britannique utilise aussi beaucoup de ferrailles (14 Mt par an) : limailles, rognures, pièces de métal ratées, machines mises au rebut, carcasses d'automobiles, etc., que l'on mélange à la fonte dans les fours électriques et les convertisseurs pour obtenir de l'acier. Les cokeries du Sud gallois, des Midlands et du Durham fournissent le coke nécessaire aux hauts fourneaux ; la quantité produite tend à diminuer grâce à l'amélioration de la mise au mille, c'est-à-dire de la quantité de coke nécessaire pour obtenir 1 000 kg de fonte : elle est passée de 1 100 kg en 1964 à 700 kg vers 1970.

Les métaux d'alliage doivent être importés : le manganèse (350 000 t par an), de l'Inde, d'Afrique du Sud, d'U. R. S. S. ; le zinc pour la galvanisation (100 000 t par an), surtout d'Australie ; l'étain pour l'étamage (10 000 t par an), surtout de Malaisie.

La fonte

La production de la fonte est plus dispersée que dans les autres pays européens, bien que plusieurs fonderies aient cessé de fonctionner depuis 1962 (Millom en Cumberland, Falkirk en Écosse). Le nombre des hauts fourneaux diminue (110 en 1949, moins de 80 en 1970), mais trop de petites unités fonctionnent encore ; 35 seulement ont un diamètre au creuset supérieur à 6,70 m. On reconnaît aisément trois types de localisation des hauts fourneaux :

- *sur les bassins houillers*, héritage de l'époque où on avait sur place à la fois le charbon à coke et le minerai black-band ; à ce type appartiennent le Durham intérieur (Consett), la banlieue de Glasgow, le Cumberland (Workington), le Sud gallois intérieur (Ebbw Vale) ; c'est celui qui paraît le plus menacé par les concentrations futures ;
- *sur le minerai jurassique*, qui, du fait de sa faible teneur, ne supporte pas de longs déplacements ; c'est le cas de Scunthorpe et de Corby ; mais le premier mélange au minerai local des minerais riches importés par les ports du Humber ;
- *près des côtes*, où arrivent les minerais importés : estuaires de la Mersey (Irlam) et de la Dee (Shotton), et surtout estuaire de la Tees (Thornaby, Lackenby) et la côte sud-galloise (Newport, Port Talbot).

La production totale de fonte oscille, selon la conjoncture, autour de 17 Mt par an ; 500 000 t seulement sont destinées au moulage, le reste à la transformation en acier.

L'acier

La fabrication de l'acier consiste à raffiner la fonte, les ferrailles ou des mélanges des deux en éliminant l'excès de carbone et diverses impuretés. Des quatre procédés utilisés (ci-dessous), les deux premiers sont en déclin rapide, les deux autres en progrès. Le convertisseur Bessemer est en voie de disparition ; la fonte était traitée rapidement dans une cornue fermée, d'où la difficulté des dosages et du contrôle des températures. Le four à sole Martin est encore le procédé le plus utilisé, et il donne des aciers d'excellente qualité, mais la lenteur de l'opération amène à préférer d'autres techniques. Le four électrique est le seul procédé utilisable pour les aciers spéciaux de haute qualité obtenus à partir de ferrailles (aciers inoxydables, très durs, très légers, à coupe rapide, etc.), et son usage s'accroît. Enfin, la technique des fours à oxygène pur, introduite en 1964, connaît une extension très rapide.

Les régions sidérurgiques

La localisation des aciéries est encore plus dispersée que celle des hauts fourneaux. En effet, les fours et convertisseurs sont des appareils plus petits et moins coûteux que les hauts fourneaux modernes, et d'un prix à la portée de petites firmes privées ; la matière première principale, les ferrailles, est accessible à peu près partout ; les produits finis appartiennent à des catégories très variées (tôles fines, tôles minces, plaques, tuyaux, ronds, poutrelles, pièces moulées, etc.) qui permettent une certaine spécialisation technique. Néanmoins, les grandes aciéries sont toujours associées à un groupe de hauts fourneaux. Il est donc possible de définir un certain nombre de régions sidérurgiques.

- *La plus puissante* (4,5 Mt de fonte, 7 Mt d'acier par an) *est la région du Sud gallois*. Port Talbot a le plus gros complexe sidérurgique du royaume : un port minéralier accessible aux

navires de 100 000 t de port en lourd, une cokerie, cinq hauts fourneaux, une usine de séparation des gaz atmosphériques, un grand train de laminoir à chaud. Newport a des hauts fourneaux, des convertisseurs et un laminoir à chaud. À Ebbw Vale, la fonderie et l'aciérie doivent fermer en 1975, mais le laminoir et l'atelier d'étamage continueront de fonctionner. Presque toute la capacité nationale d'étamage et de galvanisation des tôles est située à Ebbw Vale et autour de Llanelly et de Swansea. La spécialité de la région est la production des tôles larges pour la carrosserie automobile et l'appareillage électroménager, des tôles ondulées et des tôles fines pour la conserverie.

• *Le Nord-Est anglais vient au second rang* (3,5 Mt de fonte, 5,5 Mt d'acier par an). Les petits centres intérieurs comme Consett ont un avenir peu assuré, la sidérurgie tendant à se rassembler sur les bords de l'estuaire de la Tees à Hartlepool, Thornaby, Lackenby, Skinningrove. Elle fournit surtout des produits lourds, de faible valeur à la tonne (grosses sections, ronds à béton, plaques de blindage, rails, tubes).

• *La côte jurassique est la seule région qui produise autant de fonte* (4 Mt par an) *que d'acier*. Une partie de la fonte est en effet expédiée sous forme de lingots vers d'autres régions (Midlands, Sheffield) ; une autre est transformée sur place en plaques fortes et barres (Scunthorpe) et surtout en tubes. Corby est le principal centre britannique de production des gazoducs, oléoducs et autres canalisations.

• *La sidérurgie écossaise, se regroupe à Ravenscraig, en amont de Glasgow* ; elle produit 1,5 Mt de fonte, 2,5 Mt d'acier par an, surtout sous forme de pièces lourdes pour les chantiers navals voisins, mais aussi sous forme de tôles grâce à un train de laminoir à chaud.

• *Les Midlands et la région de Sheffield*, éloignés de la côte et des minerais nationaux, *ont presque abandonné la production de fonte*, mais ont acquis une solide réputation pour la production « sur mesures », en petites quantités, de métaux alliés de haute valeur unitaire, en particulier pour la fabrication des machines et de la coutellerie.

• *Enfin, les centres isolés de la côte nord-ouest*, Workington (rails), Irlam (petits laminoirs), Shotton (qui possède le cinquième train de laminoir à chaud du pays), *paraissent*, sauf le dernier, *des survivances à l'avenir douteux*.

Certains estiment que la sidérurgie britannique devrait se concentrer davantage pour faire face à la concurrence étrangère et que seuls les complexes intégrés portuaires tels que ceux du Sud gallois, du Nord-Est anglais, de Scunthorpe et Ravenscraig ont un avenir assuré ; toutefois, de petites aciéries intérieures pourraient subsister à condition d'avoir une spécialisation précise.

La métallurgie de transformation

Elle tient de nos jours, dans l'emploi, la production, les exportations britanniques, la place dominante qui était au XIXe s. celle des industries textiles et des charbonnages. Les régions les plus prospères, les Midlands, le bassin de Londres, sont également, le fait vaut d'être remarqué, celles où les industries métallurgiques fines ont dans la gamme industrielle une part proportionnellement plus forte que dans le reste du royaume. Mais tous les secteurs de la métallurgie de transformation n'ont pas le même degré de prospérité.

La construction navale

L'un des plus accablés depuis les années 1960 est le secteur des chantiers navals. Pourtant, la Grande-Bretagne fut le premier constructeur de navires du monde pendant tout le XIXe s. et jusqu'à la Seconde Guerre mondiale. Mais les chantiers britanniques n'acceptèrent qu'à contrecœur et avec retard les nouveaux types de navires ou les nouvelles méthodes de construction (navires à moteur Diesel, coques sans soudure, navires produits en série à partir d'éléments partiellement assemblés en atelier, navires à manutention horizontale, etc.). Le pullulement des petites firmes aux moyens financiers médiocres, une conception trop artisanale du travail, jointe à une définition rigoureuse des tâches à accomplir par chaque corps de métier et à de violentes rivalités intersyndicales, une profonde méfiance des travailleurs pour toute initiative venue de la direction, tout cela a provoqué un déclin que la concurrence étrangère (celle du Japon surtout et, dans une moindre mesure, celle de l'Allemagne fédérale, de la Suède, de la France) n'a fait que précipiter. L'État vint tardivement en aide aux chantiers navals. Une loi de 1967 a contraint les entrepreneurs à des regroupements, des fermetures de chantiers déficitaires et à un effort de rationalisation en échange de prêts d'équipement consentis à des taux particulièrement généreux. En 1970, l'État a même dû se résoudre à devenir actionnaire d'un chantier menacé d'une faillite imminente. La réorganisation en cours devrait stabiliser la production, sans doute à un niveau modeste.

La construction navale est assez dispersée le long de la côte, mais 80 p. 100 des lancements s'effectuent dans les estuaires de la Clyde, de la Tyne et de la Wear.

L'estuaire de la Clyde avait en 1900 les chantiers navals les plus puissants du monde ; entre les deux guerres mondiales, il s'est encore distingué par le lancement de grands paquebots, le *Queen Mary*, le *Queen Elizabeth*. Mais le déclin, masqué par certaines réussites comme le lancement du *Queen Elizabeth II*, a été profond. C'est dans ces chantiers écossais que les difficultés économiques, sociales, syndicales atteignent leur maximum d'acuité. Depuis la réorganisation de 1967-68, la basse Clyde n'a plus qu'une société de construction navale, à Greenock et Port Glasgow, dont les affaires vont bien. Il n'en est pas de même de la société des chantiers de la haute Clyde (Glasgow, Clydebank, Dumbarton), formée en 1967 par la fusion de cinq petites sociétés et qui paraît menacée de disparition.

Les regroupements ont également affecté les chantiers du Nord-Est anglais. Il ne subsiste plus que deux groupes le long de la Tyne (Newcastle, Hebburn, Jarrow, South Shields), un seul pour la Wear (Sunderland), tandis que l'unique chantier de la Tees a fermé. Une difficulté supplémentaire tient ici à l'étroitesse des estuaires ; lors du lancement d'un navire, il fallut excaver 30 ha de terrains sur la rive opposée pour donner suffisamment d'espace à la manœuvre.

Les chantiers de l'Écosse et du Nord-Est travaillent surtout à la construction de cargos (tankers, minéraliers, navires à chargement horizontal, navires porte-containers). Les autres chantiers ont une clientèle plus diversifiée : pêche, marine marchande, flotte de guerre, bateaux de plaisance. Celui de Barrow-in-Furness construit de gros navires de guerre et des sous-marins atomiques ; celui de Birkenhead, dans l'estuaire de la Mersey, des navires marchands et des navires de guerre ; ceux de l'estuaire du Humber (Hull, Grimsby), des chalutiers et autres bateaux de pêche. Dans l'estuaire de Southampton. à Southampton, Portsmouth, Havant, et dans l'île de Wight, à Cowes et Bembridge, on produit surtout des navires de guerre légers (frégates, croiseurs, garde-côtes), des naviplanes et des bateaux de plaisance, en particulier des yachts de grand luxe. Cowes est la capitale nationale des régates. Dans l'ensemble, les petits chantiers du Sud et de l'Ouest sont beaucoup plus prospères que les grands chantiers du Nord.

L'industrie automobile

Elle a traversé aussi, depuis 1966, une phase de concentration marquée.

Cette année-là, le groupe British Motor Corporation (qui comprenait Austin, Morris, Wolseley) fusionnait avec le groupe Jaguar-Daimler en une British Motor Holdings, laquelle absorbait les carrosseries Pressed Steel. Parallèlement, un autre regroupement s'effectuait autour de Leyland Motors. Les deux groupes fusionnaient en 1968 en une British Leyland Motor Corporation, de loin la plus grosse société automobile britannique et la sixième du monde. Elle possède plusieurs dizaines d'usines, près de 200 000 salariés, un chiffre d'affaires qui approche du milliard de livres ; sa production (un million d'automobiles et 200 000 véhicules commerciaux par an) est égale à la moitié de la production nationale ; elle détient 40 p. 100 du marché intérieur et exporte la moitié de sa production.

Mais l'industrie automobile britannique se distingue de ses concurrentes européennes par la part énorme qu'y détient le capital américain ; les trois grandes sociétés américaines Ford, General Motors et Chrysler se partagent 50 p. 100 du marché intérieur et la moitié des exportations. Le reste du marché intérieur va aux petits constructeurs britanniques indépendants et à l'importation.

La construction des principales pièces d'automobile est aussi très concentrée. Une firme, membre du groupe British Leyland, a le monopole de la fabrication des carrosseries ; une autre, le monopole des pare-brise ; une autre, celui de l'éclairage électrique ; une quatrième, le monopole des engrenages ; deux firmes se partagent la fabrication des freins ; trois, la fabrication des circuits électriques, etc.

La moitié de l'industrie automobile est localisée dans les Midlands. Les principaux pionniers de la fin du XIXe s. étaient originaires de cette région ; Coventry, où les industries de la soie et de l'horlogerie étaient en déclin, disposait d'une main-d'œuvre excédentaire ; enfin, l'industrie naissante put recruter

des travailleurs habitués au montage de pièces métalliques dans les industries mécaniques préexistantes (cycle, armement, fabrication des machines) ; par la suite, l'industrie a essaimé dans la région. Coventry et Birmingham restent les deux centres principaux (carrosserie, moteurs, pneumatiques, montage de véhicules commerciaux, militaires, de tourisme, d'autobus), suivis de loin par Wolverhampton (camions-citernes), Solihull, Tamworth, Burton-on-Trent, Stoke-on-Trent (pneumatiques), Meriden (cycles), Nuneaton (bancs d'essai), Wellington (roues d'automobiles), etc.

Le quart de l'industrie nationale se tient dans la région londonienne, au sens large. Les environs d'Oxford (Cowley, Swindon) ont les principaux ateliers de carrosserie. On monte des voitures de tourisme, des camions, des tracteurs ou des autobus à Luton, Dunstable, Basingstoke, Basildon, Dagenham, Southall, Norwich.

En Lancashire-Cheshire, l'industrie automobile a été renforcée depuis 1962 par des succursales « décentralisées » sous la pression du gouvernement. Les environs de Liverpool ont désormais plusieurs grandes usines de montage et de composants. L'industrie est également représentée à Crewe (voitures de grand luxe) et à Leyland (camions, autobus).

En dehors de ces trois régions, l'industrie automobile n'apparaît guère qu'en Écosse, dans la banlieue de Glasgow (voitures de tourisme) et à Bathgate (camions et tracteurs), et, plus modestement, dans le Sud gallois à Bargoed, dans le district des Lacs à Workington (autobus) et à Carlisle (pneumatiques) et dans l'est de l'Angleterre à Peterborough (moteurs Diesel). Outre Basildon et Bathgate, la construction de tracteurs est puissante à Doncaster et aux environs ; elle est presque entièrement aux mains de firmes canadiennes et américaines. Par les commandes qu'elle passe à de nombreuses firmes sous-traitantes, l'industrie automobile a un rôle de direction dans l'ensemble des industries mécaniques.

La construction aéronautique

L'industrie aéronautique est par l'effectif employé (250 000 travailleurs) la première d'Europe. Elle a dû aussi procéder à des regroupements pour faire face à la concurrence étrangère et au coût de plus en plus élevé des études, de l'outillage et des appareils, en 1958 d'abord, puis en 1967. Il subsiste : un seul fabricant de moteurs, Rolls-Royce, d'ailleurs en difficultés financières ; deux grands « avionneurs » et constructeurs de cellules, British Aircraft Corporation, qui fabrique surtout des appareils civils, et Hawker Siddeley Aviation, davantage tourné vers les appareils militaires et les engins spatiaux ; un constructeur d'hélicoptères, Westland Aircraft, et quelques firmes de petite taille qui effectuent des travaux de sous-traitance pour les grandes sociétés et montent de petits appareils d'affaires et de tourisme.

Comme pour l'industrie automobile, une large part de l'industrie aéronautique se trouve dans la région londonienne et les Midlands, et en partie pour les mêmes raisons : à l'origine, la possibilité de recruter la main-d'œuvre dans les industries mécaniques... et automobiles, la proximité de la clientèle privée et de l'État, dont les commandes sont volumineuses, le grand nombre de firmes sous-traitantes, etc. La banlieue de Londres a des usines de cellules, d'engins et de montage d'avions à Hatfield, Stevenage, Luton, Weybridge, Kingston, Cricklewood. Les Midlands fabriquent à la fois des cellules, à Coventry, et des moteurs, à Derby, où la firme Rolls-Royce a 20 000 employés.

La région de Bristol est richement dotée grâce à la politique de décentralisation stratégique menée par l'État à la veille de la Seconde Guerre mondiale : hélicoptères à Yeovil, hélicoptères et moteurs à Weston-super-Mare, fonderies à Gloucester et Cheltenham, et surtout fabrication de cellules et de moteurs et montage des avions dans la banlieue de Bristol, à Filton et Patchway, où l'on travaille au « Concorde ». La côte de la Manche, à Hurn, Cowes, Bembridge, se spécialise dans la construction de petits appareils.

En Lancashire-Cheshire, l'industrie résulte des décentralisations de la Seconde Guerre mondiale. Comme la région londonienne, elle s'adonne surtout à la construction des cellules et au montage, à Manchester, Lostock, Chester, Broughton, Preston.

La banlieue de Hull a une usine de montage. L'Écosse enfin est dominée par les usines de moteurs de la banlieue de Glasgow et l'usine de montage de Prestwick.

De plus en plus, en raison du coût très élevé de la conception et de la construction de nouveaux modèles, l'industrie aéronautique britannique est amenée à s'associer à ses concurrents des autres pays européens.

Les autres industries mécaniques

Elles présentent une gamme extrêmement diversifiée et se localisent surtout dans les régions les plus industrialisées : région londonienne, Midlands, Lancashire, Lowlands d'Écosse. Qu'il suffise de citer : dans le secteur de la mécanique lourde, le gros matériel électrique à Warley et Wolverhampton dans les Midlands, dans la banlieue de Manchester et à proximité du port de Londres, l'artillerie dans les Midlands, le matériel ferroviaire à Derby, Doncaster, Swindon, etc. ; dans le secteur léger, la fabrication des outils et des machines-outils de Londres et des Midlands, celle des machines textiles à Manchester, Leeds ou Nottingham, la serrurerie des Midlands, la coutellerie de Sheffield, les instruments de musique, les armes légères et la bijouterie de Birmingham, l'horlogerie de l'agglomération de Glasgow, la fabrication du matériel téléphonique, des ordinateurs et machines de bureau à Londres, Rugby, Birmingham et dans l'agglomération de Glasgow.

La chimie

Les industries chimiques appartiennent à la catégorie des industries jeunes ; leur origine ne remonte pas au-delà de la fin du XVIIIe s. pour la chimie minérale, à la fin du XIXe s. pour la chimie organique, aux années 1940 pour la pétrochimie. Leur rythme de croissance est très vif, de l'ordre du doublement tous les dix ans. Les découvertes se succèdent rapidement, grâce à un effort de recherche considérable ; dans le groupe ICI (Imperial Chemical Industries), un travailleur sur huit est un chercheur. Les frais de recherche, de mise au point des produits nouveaux, de fabrication, de commercialisation sont très élevés et nécessitent une forte concentration financière. L'industrie est donc aux mains de groupes puissants et, sauf dans quelques secteurs spécialisés, ignore les petites entreprises. Le groupe ICI, constitué en 1926 par la fusion de nombreuses petites firmes, est le deuxième groupe mondial d'industries chimiques, après Du Pont de Nemours, et le second groupe industriel britannique après Shell. Derrière ICI se placent des sociétés de dimension internationale telles que British Petroleum Chemicals et Shell Chemicals, filiales des deux grandes sociétés pétrolières, Unilever, un groupe néerlando-britannique constitué en 1929, la firme textile Courtaulds, etc. Tous ces groupes ont des intérêts importants à l'étranger. Inversement, les grandes firmes chimiques et pétrochimiques américaines (Du Pont, Monsanto, Union Carbide, Gulf, Esso, Phillips Petroleum) ont investi de grosses sommes au Royaume-Uni depuis la Seconde Guerre mondiale.

Les procédés de l'industrie chimique tendent à envahir les industries voisines, industries alimentaires (margarines), textiles (fibres synthétiques), énergétiques (carbochimie, pétrochimie), si bien que ses limites sont de plus en plus imprécises et ses possibilités de localisation nombreuses.

Depuis la fin du XVIIIe s., la région du Sud Lancashire - Nord Cheshire est la principale concentration d'*industrie chimique minérale* grâce à la présence d'un vaste gisement de sel gemme dans les couches profondes du Trias. À partir du sel, on obtient le chlore et la soude nécessaires à l'industrie cotonnière voisine ; la soude et le sable glaciaire sont à l'origine de l'*industrie du verre*, dont Saint Helens est le principal foyer britannique. La soude encore et les corps gras tropicaux importés par Liverpool donnèrent naissance à l'*industrie des savons*, dont Ellesmere Port et Port Sunlight, sur l'estuaire de la Mersey, dominés par la firme Unilever, sont les grands centres ; l'industrie se

les principales productions (1971)

Blé : 4,8 Mt
Pêche : 1,1 Mt
Bovins : 12,8 millions de têtes
Ovins : 26 millions de têtes
Houille : 150 Mt
Electricité : 254 TWh
dont nucléaire : 23 TWh
Gaz naturel : 19 milliards de mètres cubes
Fer (minerai) : 3 Mt
Acier : 24,2 Mt
Construction navale : 1,2 Mt
Construction automobile : 2 198 000 unités
dont voitures de tourisme : 1 742 000 unités
Cotons [filés] : 133 000 t
Laine [filée] : 225 000 t
Textiles synthétiques : 357 000 t

diversifia ensuite vers les margarines, tourteaux et détergents. La distillation du charbon enfin est à l'origine de l'*industrie des colorants et des produits pharmaceutiques* de l'agglomération de Manchester.

Le bassin houiller d'Ayrshire, en Écosse, a fixé aussi une industrie des colorants et, après 1870, la fabrication des explosifs créée par Alfred Nobel.

L'*industrie des papiers et cartons* recherche les localisations portuaires (la Tamise en aval de Londres, Liverpool), car elle transforme surtout des bois importés, mais elle s'établit aussi à proximité des forêts nationales (Fort William en Écosse) et, pour les papiers de qualité, au bord de rivières aux eaux pures (Écosse orientale autour d'Édimbourg). La moitié de la production est contrôlée par deux grandes firmes, Bowater et Reed.

La production des *engrais chimiques* à partir de phosphates importés s'est aussi installée dans les ports, à Severnside près de Bristol, à Immingham près de Grimsby, à Ipswich et surtout à Billingham (estuaire de la Tees).

L'*industrie céramique fine* est concentrée sur le petit bassin houiller de Stoke-on-Trent, dans la région dite « des *Potteries* » ; on a sur place l'argile grossière et le combustible, mais le kaolin pour la fabrication des porcelaines fines arrive par cabotage des lointaines carrières de Cornwall et de Devon, les plus importantes d'Europe. La *briqueterie* est plus dispersée, mais les plus grosses usines se sont fixées sur l'affleurement des argiles jurassiques du bassin de Londres, autour de Bedford, Kettering, Peterborough ; la matière première y est abondante et de qualité, et la clientèle des Midlands et de la région londonienne relativement proche.

La chimie organique avec la pétrochimie

Elle domine de plus en plus la branche.

Le pétrole fournit à lui seul 70 p. 100 des matières premières nécessaires (plus de 7 Mt par an), le reste étant tiré du charbon, des gaz atmosphériques, de l'hydrogène, de l'eau de mer, des corps gras, etc. On décompose d'abord le pétrole en gaz divers, éthylène (1,4 Mt par an), propylène (0,8 Mt), benzène (0,75 Mt), toluène, xylène, ammoniaque, etc., dont les transformations et combinaisons ultérieures donnent une série de produits dont la liste s'allonge de jour en jour : détergents, plastiques et résines, fibres synthétiques, caoutchouc synthétique, engrais, insecticides et herbicides, solvants, dérivés aromatiques, etc. L'éthylène liquéfié donne lieu à un trafic intérieur par canalisations ; l'une va de la raffinerie de Fawley à Severnside, une autre de la raffinerie de Stanlow à Carrington (Lancashire) ; une troisième, traversant les Pennines, va de la raffinerie de Billingham à Carrington et à Runcorn (Cheshire). En outre, l'excédent d'éthylène de Billingham est exporté par bateaux-citernes à Rozenburg, près de Rotterdam, aux Pays-Bas.

L'ensemble Billingham-Wilton, de part et d'autre de la Tees, propriété de l'ICI, est maintenant le plus gros rassemblement d'industrie pétrochimique d'Europe (engrais, aromatiques, polyéthylène et autres matières plastiques, Nylon, Tergal, détergents, etc.). Le Nylon est ensuite traité dans les usines ICI d'Ardeer (Ayrshire), Doncaster, Gloucester, Pontypool. ICI a en outre des usines de matières plastiques à Runcorn (Cheshire) et Dumfries (Écosse).

British Petroleum a ses principales installations à Grangemouth (Écosse) et Baglan Bay (sud du pays de Galles), à proximité de ses raffineries, mais aussi à Barry, dans le Sud gallois (polystyrène), et à Stroud, près de Bristol (caoutchouc synthétique). Les activités pétrochimiques de Shell sont essentiellement au bord de la Mersey, près de la raffinerie de Stanlow, et à Carrington (alcools, solvants, aromatiques, détergents, polyéthylène...).

Plusieurs firmes américaines se sont groupées à Fawley, autour de la raffinerie Esso, et produisent le caoutchouc synthétique, le noir de carbone, les matières plastiques, etc. La production de ces dernières s'accroît très vite ; elle atteint 1,5 Mt pour l'ensemble de la Grande-Bretagne.

Dans le domaine des fibres artificielles et synthétiques, Courtaulds est un modeste producteur de Nylon et de polyesters (loin derrière ICI), mais il détient le premier rang pour la rayonne (usines à Coventry et à Spondon près de Derby) et les fibres acryliques (la Courtelle, fabriquée à Grimsby).

Le textile

Les industries textiles, de plus en plus envahies par les fibres synthétiques, gardent leur localisation traditionnelle.

Le coton

L'industrie cotonnière est pour 90 p. 100 rassemblée dans le comté de Lancashire en raison de circonstances dont la plupart sont révolues. Elle se substitua au XVIII[e] s. à l'industrie linière, qui traitait la fibre cultivée dans la région. Le climat humide se prêtait au travail des fibres cassantes. Les chutes d'eau des Pennines, puis le charbon fournirent l'énergie nécessaire au fonctionnement des broches et des métiers. La matière première arrivait d'Amérique (et en arrive encore) par le port de Liverpool. Enfin, on recrutait aisément la main-d'œuvre dans la chaîne pennine et en Irlande.

Les patrons de Manchester installèrent la filature tôt mécanisée autour de cette ville, à Bury, Bolton, Rochdale, Stockport. Plus tard, la main-d'œuvre disponible venant à manquer près de Manchester, le tissage mécanisé adopta une localisation plus septentrionale, à Preston, Burnley, Blackburn, Nelson. L'industrie cotonnière lancastrienne était de beaucoup la première du monde au début du XX[e] s., mais la concurrence des pays asiatiques tardivement industrialisés la contraignit à un repli sévère et à un effort de réorganisation soutenu par l'État. De nombreuses usines durent fermer de 1956 à 1970, et la production actuelle n'est plus que le dixième de celle de 1900 ; elle ne couvre plus que la moitié de la consommation nationale. Plusieurs firmes de confection, de tissage et surtout de filature ont été rachetées par Courtaulds, première entreprise cotonnière mondiale, qui trouve ainsi, dans les tissus métis, un débouché pour sa production de fibres artificielles et synthétiques. Manchester reste la capitale d'une industrie qui mérite de moins en moins le qualificatif de *cotonnière*.

La laine

Localisée symétriquement à la précédente de l'autre côté de la chaîne pennine, en Yorkshire, l'industrie lainière n'a pas subi de bouleversements aussi marqués, bien que les lainages, là encore, incluent de plus en plus de fibres synthétiques. La concentration des entreprises est moins poussée (l'industrie compte près de 800 firmes), et la concurrence étrangère moins vive grâce à la haute qualité de la production nationale. L'agglomération de Leeds concentre 70 p. 100 de l'industrie lainière nationale. On travaille les laines peignées surtout dans les vallées de montagne de l'ouest de l'agglomération (Bradford, Huddersfield), les laines cardées surtout dans l'est (Leeds, Wakefield). Leeds est en outre le premier foyer britannique de l'industrie de la confection. Halifax, une ville réputée pour la fabrication des tapis et Bradford, le principal centre de tri, de lavage, de commercialisation.

La seconde région d'industrie lainière gravite autour de Bristol, où les petits centres de Stroud, Frome, Bradford-on-Avon se maintiennent grâce à d'étroites spécialisations (couvertures, tweeds, tapis). L'industrie lainière écossaise est réputée pour ses fabrications de tweed ; la filature est mécanisée, mais le tissage garde des caractères artisanaux ; les petites villes de la vallée de la Tweed et de ses affluents ont d'ailleurs abandonné la première place aux villages et aux ateliers domestiques des îles Hébrides (Stornoway, etc.). Dundee, en Écosse également, a le monopole de la filature et du tissage du jute, importé de l'Inde et du Bangla Desh, et du travail du lin.

L'essentiel de l'*industrie de la bonneterie-passementerie* se trouve dans les Midlands de l'Est, à Derby, Nottingham, Leicester et les petites villes voisines ; domestique ou artisanale au début du XIX[e] s., elle s'est progressivement concentrée en ateliers très mécanisés, qui restent cependant de dimensions modestes. Dans la vallée de la Tweed, la bonneterie l'emporte maintenant sur la fabrication des tweeds à Peebles, Selkirk, Galashiels.

- *L'industrie des cuirs et peaux.* Elle rappelle la bonneterie par sa dispersion en petites usines et sa localisation principale dans les Midlands de l'Est, mais un peu plus au sud, à Nottingham, Leicester et les petites villes des environs. L'industrie moderne de la chaussure fit son apparition à Northampton à la fin du XVIII[e] s. pour la clientèle de l'armée et de la marine, et les villes de Northamptonshire travaillent toujours pour la clientèle masculine. L'industrie essaima plus tard à Leicester, dans les villes alentour et à Norwich, où elle se spécialisa dans la fabrication de chaussures féminines et enfantines ; Londres a les fabrications les plus fines. Le travail des gros cuirs s'effectue surtout dans les ports (Bristol, Liverpool) à partir de matières premières importées.

La spécialisation régionale de l'industrie britannique, très marquée encore vers 1930, s'atténue quelque peu, du fait de la politique de diversification menée par le gouvernement en faveur des « vieilles régions » du Nord et de l'Ouest. Nombre d'industries légères à main-d'œuvre féminine se sont installées sur les bassins houillers et dans les ports des « régions de développement », où elles contribuent efficacement à l'atténuation du chômage.

L'agriculture

L'agriculture ne tient qu'une place modeste dans l'économie nationale. Bien que sa production ait doublé de 1945 à 1970, la Grande-Bretagne ne produit que la moitié de ce qu'elle consomme, et il lui faut importer de grosses quantités de denrées alimentaires d'outre-mer.

L'espace agricole

Il est exigu et diminue encore de 0,2 p. 100 par an. L'accroissement, pourtant modéré, de la population exige la construction de villes nouvelles et l'extension des villes existantes. La surface urbanisée aura triplé au cours du XXe s. ; chaque année, 15 000 ha de terres agricoles sont stérilisées par l'urbanisation, alors que l'assèchement de polders ne gagne que 500 ha. Au rythme actuel d'extension des villes, la Grande-Bretagne serait en l'an 3000 totalement urbanisée jusqu'au sommet du Ben Nevis.

Une fraction importante de cet espace agricole est de qualité médiocre. Les massifs montagneux de l'Ouest et du Nord sont les plus défavorisés. L'exposition aux vents humides de l'Atlantique, la qualité médiocre des roches mères (roches anciennes et sédiments primaires acides), l'altitude et, en Écosse, la haute latitude se conjuguent pour donner un milieu géographique caractérisé par une saison végétative courte, la fraîcheur des étés, des sols pauvres et lessivés par les précipitations. Aussi, 20 p. 100 de la Grande-Bretagne sont-ils couverts de landes (soit 10 p. 100 en Angleterre, 36 p. 100 en Galles, 55 p. 100 en Écosse) peu productives. Les plaines et les plateaux de l'Est et du Sud ont heureusement de bons sols dérivés de roches sédimentaires jeunes ou de dépôts glaciaires et un climat plus sec, plus chaud en été, plus ensoleillé ; mais ces régions sont aussi les plus urbanisées et les plus menacées par l'urbanisation future.

En outre, l'agriculture britannique a souffert de la politique de libre-échange inaugurée en 1846 et qui s'est prolongée jusqu'aux années 1930. L'adoption du libre-échange exposait l'agriculture nationale à une concurrence étrangère qu'elle était incapable de soutenir et la plongea dans une profonde dépression dont elle ne devait sortir que grâce à la Seconde Guerre mondiale et à la promulgation de la loi agricole de 1947. Celle-ci vise à donner aux agriculteurs un niveau de vie égal à celui des autres travailleurs tout en maintenant un coût de la vie modéré ; à ces fins, elle a mis en place un ingénieux dispositif de prix agricoles garantis et de subventions aux progrès techniques. Mais l'adhésion de la Grande-Bretagne au Marché commun la contraindra à rapporter la loi de 1947, incompatible avec les règlements communautaires.

Chaque région britannique doit contribuer à l'effort de production. La diversité des conditions physiques et la plus ou moins grande proximité des marchés permettent une certaine spécialisation régionale.

Les régions agricoles

Les régions montagneuses sont condamnées par leur climat et leur éloignement des marchés à différents types d'élevage extensif. Les landes les plus médiocres (Highlands d'Écosse, monts Cheviot, plateaux du Centre gallois, chaîne pennine, Dartmoor) pratiquent l'élevage ovin en plein air sur la végétation naturelle. La densité du bétail est très faible (une brebis et sa progéniture sur une surface de 2 à 5 ha de landes), et les ranches couvrent de vastes superficies, parfois plus de 1 000 ha en Écosse ; ce type d'élevage aurait du mal à subsister sans les subventions de l'État. L'élevage naisseur des bovins se limite aux vallées abritées et à la frange orientale plus abritée des montagnes. Les veaux nés au printemps sont vendus à l'entrée de l'hiver aux emboucheurs des plaines. En tout, ces régions montagneuses, qui couvrent un tiers de la superficie britannique, ne donnent que 4 p. 100 en valeur de la production agricole.

Les régions non montagneuses de l'Ouest et les dépressions de l'Écosse et de l'Angleterre moyenne s'adonnent surtout à l'élevage laitier en plein air et à l'agriculture mixte, associant élevage et culture. Le lait est devenu la première ressource de la majorité des exploitations ; un organisme coopératif organise de façon impeccable la commercialisation du produit. Les prairies permanentes occupent les surfaces les plus humides ; les prairies temporaires alternent au sol avec les cultures céréalières et les racines fourragères, et tiennent une place de plus en plus grande dans les rotations à mesure qu'on va vers l'ouest. L'élevage d'embouche a localement (Devon, Leicestershire, environs d'Aberdeen) un rôle de premier plan dans l'économie régionale. Des élevages de poules pondeuses et de poulets de chair se tiennent à proximité des principaux marchés urbains (Lancashire, Sud gallois). Les cultures maraîchères délicates bordent la côte de Cornwall-Devon.

Les régions bordières de la mer du Nord, au climat plus sec, où l'herbe pousse moins bien, ont des systèmes agricoles davantage tournés vers les cultures arables et les élevages à base de céréales. Les quatre cultures fondamentales sont l'orge, le blé, la pomme de terre et la betterave à sucre ; les prairies temporaires n'ont qu'une place réduite dans les rotations. En revanche, les cultures légumières de plein champ, souvent irriguées, ont gagné beaucoup de terrain depuis 1960. Les Fens, un ancien marais maritime conquis et drainé à grands frais depuis le XVIIe s., sont le district légumier par excellence (céleri, carottes, oignons, choux-fleurs), produisant surtout pour la consommation fraîche. Les nombreuses conserveries de légumes qui jalonnent la côte, à Hull, Grimsby, King's Lynn, Yarmouth, Lowestoft, Ipswich, etc., ont suscité la culture des légumes de conserverie (petits pois surtout) tout le long du littoral. Le Kent a toujours l'avantage pour les cultures fruitières (pommes, cerises, prunes, fraises, framboises, groseilles à maquereau) et les cultures de houblon, bien que les vergers aient beaucoup progressé depuis 1945 entre la Tamise et les Fens. Les cultures de fleurs à bulbes (iris, tulipes, jonquilles) s'étendent sur les vases marines légères qui tapissent le fond du golfe du Wash. Les cultures en serres (tomates, concombres, fleurs) de l'Est-Anglie, de la vallée de la Lea et de la côte de la Manche paraissent menacées par l'adhésion de la Grande-Bretagne au Marché commun.

La récolte d'orge est en partie destinée à la brasserie, mais sert surtout à l'alimentation des porcs et des volailles (dindes, poulets, canards), élevés en liberté ou en batterie. Certains élevages sont d'énormes usines à œufs et à viande blanche ; la production est abattue, préparée, emballée sur place.

Les principaux ports de pêche sont sur la façade orientale, face aux bancs poissonneux de la mer du Nord. Hull, Grimsby, Aberdeen, Lowestoft, les plus actifs par ordre d'importance décroissante, ont des conserveries de poisson.

Toute cette partie orientale de la Grande-Bretagne a de nombreuses industries alimentaires (conserveries de fruits, de légumes et de poisson, sucreries, meuneries, fabriques de confitures, de jus de fruits, de frites en sachet, usines de préparation de la viande), des fabriques d'engrais chimiques et d'outillage agricole.

La Grande-Bretagne essaie de réduire au minimum les importations de produits d'élevage, plus coûteux que les produits d'origine végétale. La production nationale couvre la totalité de la consommation d'œufs, de lait, de viande de porc et de volaille, mais seulement 75 p. 100 de celle de viande bovine, 55 p. 100 pour la viande ovine, 35 p. 100 pour le bacon, 40 p. 100 pour le fromage, 8 p. 100 pour le beurre. Les récoltes d'orge, d'avoine et de pommes de terre suffisent à la consommation nationale, mais celle du blé n'assure que la moitié de la consommation ; celle des fruits, un tiers ; celle du sucre, 30 p. 100. La faiblesse relative de l'agriculture, la puissance de l'industrie contraignent la Grande-Bretagne à avoir une intense activité commerciale.

Les échanges internationaux

Leur importance

L'économie britannique dépend étroitement du commerce extérieur ; ce fut une des causes de sa puissance au XIXe s., à une époque où, première puissance mondiale, la Grande-Bretagne contrôlait les principaux marchés ; elle n'a plus de nos jours que le quatrième rang, après les États-Unis, la République fédérale d'Allemagne et le Japon. Une forte proportion (27 p. 100) de la production nationale des biens et services est destinée à l'exportation : en 1968, 10 milliards de livres d'exportations pour un produit national brut de 36 milliards de livres.

Cette importance du commerce extérieur est un trait commun aux pays qui ont à la fois une nombreuse population et des ressources naturelles restreintes. De tels pays, s'ils prétendent à un niveau de vie élevé, sont obligés d'acheter à l'extérieur beaucoup de produits bruts et, par conséquent, pour payer ces achats, de vendre des produits transformés, fruits de leur savoir-faire et de leur ingéniosité technique. De là vient un certain déséquilibre du commerce extérieur ; la Grande-Bretagne importe, en poids, trois fois plus qu'elle n'exporte, mais la tonne vendue vaut trois fois plus cher que la tonne achetée.

Le passé colonial explique aussi dans une certaine mesure la place majeure du commerce extérieur ; au XIXe s., l'expansion coloniale et le commerce s'appuyaient mutuellement, chacun poussant l'autre. Aujourd'hui

encore, les produits tropicaux ont une place importante dans ce commerce, et plusieurs des principaux clients et fournisseurs de la Grande-Bretagne sont des pays qui firent partie ou font encore partie de la zone d'influence britannique. La préférence impériale inaugurée en 1932 favorise encore, mais de moins en moins, les fournisseurs du Commonwealth aux dépens des autres. Le commerce extérieur de la Grande-Bretagne est l'expression de son économie mais aussi le reflet de son histoire.

Le commerce des biens

Dans ce commerce, il faut distinguer le mouvement des biens et celui des services. Le premier est traditionnellement déficitaire ; depuis deux siècles, la Grande-Bretagne a presque toujours importé plus de marchandises qu'elle n'en a exporté. Ce n'est que depuis quelques années, à la suite de la dévaluation de la livre, en 1967, et d'un vigoureux effort d'exportation que les ventes et achats de marchandises s'équilibrent à peu près. Le déficit du mouvement des marchandises est comblé et au-delà par l'excédent du mouvement des services. Ces derniers tiennent une place considérable dans le commerce total : en 1968, 37 p. 100 des ventes de la Grande-Bretagne et 32 p. 100 de ses achats se composaient de services immatériels ; c'est l'indice d'une économie à haut niveau de développement.

Les ventes et les achats de biens matériels ont une structure très différente. Les ventes sont celles d'un pays très industrialisé. Les produits alimentaires et agricoles ne comptent que pour 6 p. 100 du total (whisky, céréales, bétail de pedigree, confiserie, etc.), et les produits énergétiques pour 3 p. 100 (produits pétroliers, charbon), les matières premières pour 3 p. 100 (kaolin, ferrailles, fibres textiles). Les réexportations, si importantes au XIX[e] s., ne sont plus que l'ombre d'elles-mêmes, avec 3 p. 100 (café, coton, sucre, caoutchouc, métaux non ferreux, tapis d'Orient, fourrures du Canada) ; 85 p. 100 des exportations se composent donc de produits ouvrés et semi-ouvrés, qui se décomposent ainsi :

42 p. 100 pour le matériel de transport, les machines et appareils électriques (automobiles, camions, pour lesquels la Grande-Bretagne est le premier exportateur mondial, tracteurs, avions, navires, machines-outils, gros matériel électrique, etc.) ;

12 p. 100 pour les autres produits métallurgiques (tôles étamées, profilés, câbles, fils métalliques, quincaillerie, coutellerie, etc.) ;

10 p. 100 pour des produits chimiques divers (engrais, ciment, colorants, détergents, etc.) ;

21 p. 100 pour les produits manufacturés autres que métallurgiques ou chimiques (textiles et confection, mobilier, céramique, meubles, jouets, cigarettes, etc.).

Les ventes britanniques tiennent évidemment une part décroissante dans le total des exportations mondiales, à mesure que des industries rivales plus jeunes s'imposent sur les marchés ; cette part dépassait la moitié vers 1850, atteignait 20 p. 100 en 1954, 15 p. 100 en 1962, moins de 10 p. 100 de nos jours.

Les importations de marchandises trahissent les besoins d'un pays à haut niveau de vie, peu doué en ressources naturelles.

23 p. 100 se composent de produits alimentaires. La Grande-Bretagne importe en totalité les fruits tropicaux et les infusions (thé, café, cacao) qu'elle consomme, mais aussi 90 p. 100 des graisses végétales nécessaires, ainsi que de gros tonnages de sucre, de beurre et de fromage, de céréales, de viandes, de fruits et légumes tempérés, de vins, etc.

11 p. 100 sont des produits énergétiques ; le pétrole est de loin, en poids, le premier poste aux importations (100 Mt de brut, 20 Mt de raffinés), avant le gaz naturel saharien.

15 p. 100 sont des matières premières nécessaires à l'industrie : près de 20 Mt de minerai de fer, 4 Mt de bois brut ou scié, 3 Mt de pulpe de bois, 1,5 Mt de phosphates, des quantités plus faibles de minerais non ferreux, d'amiante, de laine, de jute, de lin, de coton, etc.

Enfin, 51 p. 100 sont des produits ouvrés ou semi-ouvrés (avions, automobiles, horlogerie, articles de mode, jouets, machines de toutes sortes, produits chimiques, etc.). Même un pays développé ne saurait se passer des articles attrayants que lui proposent les industries rivales.

La liste des partenaires commerciaux est instructive. Les principaux fournisseurs sont, par ordre d'importance décroissante, les États-Unis, le Canada, l'Allemagne fédérale, les Pays-Bas, la Suède, la France, l'Irlande, l'Afrique du Sud, les émirats pétroliers du golfe Persique, le Danemark, l'Australie. Les principaux clients sont : les États-Unis, l'Allemagne fédérale, l'Australie, l'Irlande, le Canada, la France, la Suède, l'Afrique du Sud, la Belgique, les Pays-Bas, etc. Cette liste fait apparaître trois directions privilégiées : la zone sterling, qui bénéficie de sa cohésion monétaire, l'Amérique du Nord, favorisée par la communauté linguistique et l'énorme capacité d'absorption du marché, et l'Europe occidentale, avantagée par la proximité géographique. Mais l'importance respective de ces trois directions s'est nettement modifiée depuis 1938. La zone sterling n'absorbe plus que 28 p. 100 des exportations britanniques (contre 42 p. 100 en 1938) et ne fournit plus que 29 p. 100 des importations (31 p. 100 en 1938). La part de l'Amérique du Nord a augmenté aux exportations (en passant de 10 p. 100 en 1938 à 17 p. 100 de nos jours) et diminué aux importations (en passant de 22 p. 100 en 1938 à 20 p. 100 de nos jours). La part de l'Europe occidentale ne cesse d'augmenter, tant aux exportations (de 27 p. 100 à 38 p. 100 depuis 1938) qu'aux importations (de 24 p. 100 à 36 p. 100). La part du reste du monde diminue dans les deux sens à mesure que s'efface le rôle mondial de la Grande-Bretagne. D'un strict point de vue commercial, la Grande-Bretagne a donc eu intérêt à adhérer au Marché commun.

Les échanges de services

La place de la Grande-Bretagne est ici exceptionnellement importante. Elle est encore le second exportateur de services du monde, loin derrière les États-Unis, mais loin aussi devant l'Italie, la France et l'Allemagne. Or, les ventes de services augmentent plus vite que celles des biens, et trente pays seulement sont capables d'en offrir. Ce trafic a en outre l'avantage d'être fortement excédentaire pour la Grande-Bretagne.

Le fret maritime et aérien a été longtemps le premier poste aux échanges de services, et le Baltic Exchange de Londres reste le premier marché européen du fret. Mais la concurrence étrangère est de plus en plus vive, et l'excédent des recettes sur les débours s'amenuise. La Grande-Bretagne n'est plus le roulier des mers ; la flotte nationale ne transporte plus que les trois quarts des exportations et la moitié des importations, car les pays clients et fournisseurs exigent d'effectuer une partie des transports sur leurs propres flottes ; quant au trafic de « tramp » entre des pays tiers, il tend à disparaître au profit des lignes régulières. Avec 27 millions de tonneaux, la flotte britannique est la troisième du monde. L'aviation civile est aussi la troisième.

En revanche, les intérêts et dividendes des placements outre-mer ont énormément augmenté depuis 1955 ; la Grande-Bretagne tend à devenir une nation rentière. L'actif britannique à l'étranger est estimé à 12 milliards de livres, mais son rendement moyen ne dépasse pas 10 % par an ; ces placements ont en effet un caractère traditionnel : mines d'or d'Afrique du Sud, mines de zinc d'Australie, commerce des fourrures au Canada, plantations de palmiers à huile en Afrique, de théiers en Inde, d'hévéas en Malaisie, de coton aux États-Unis, extraction de pétrole, etc. Les placements étrangers en Grande-Bretagne, surtout américains, puis canadiens, néerlandais, suisses, sont beaucoup plus faibles, environ 4 milliards de livres, mais ont un rendement élevé, de l'ordre de 16 %, car ils ont une préférence marquée pour les industries de transformation à technologie avancée : construction automobile, raffinage du pétrole et pétrochimie, ordinateurs, matériel électrique et électronique, produits pharmaceutiques, etc. Il y a là un déséquilibre fâcheux pour l'économie nationale.

Le tourisme donne désormais des recettes qui équilibrent les débours des touristes britanniques à l'étranger. Plus de 4 millions d'étrangers visitent la Grande-Bretagne chaque année, dont 23 p. 100 originaires d'Amérique du Nord, dépensant libéralement.

Les assurances pour le compte de clients étrangers fournissent des rentrées nettes qui varient sensiblement d'une année à l'autre selon l'ampleur des sinistres. La compagnie londonienne Lloyd's est particulièrement réputée pour l'assurance maritime et aérienne ; mais beaucoup d'autres compagnies assurent des risques de toutes sortes et pratiquent aussi l'assurance sur la vie.

Enfin, la Grande-Bretagne tire bénéfice de la vente de quantité d'autres services : ventes de brevets, commissions bancaires pour le lancement d'emprunts, honoraires de courtage et de conseil, droits d'auteur pour les enregistrements sur disques, les pièces de théâtre, les partitions britanniques joués à l'étranger, pour les traductions d'ouvrages d'auteurs britanniques, etc. Pour tous ces services immatériels, la Cité de Londres joue un rôle de premier plan ; elle n'a pas de rivale de sa taille en Europe.

Conclusion

La Grande-Bretagne n'a certes plus le premier rang dans le monde, ni même en Europe. L'énormité des dettes contractées pendant la Seconde Guerre mondiale, le statut de monnaie de réserve qui est encore celui de la livre sterling, alors que les minces réserves nationales ne lui permettent guère de jouer ce rôle, les taux d'intérêt élevés que la Banque d'Angleterre doit consentir dans l'espoir de retenir les capitaux étrangers et, par conséquent, la cherté du crédit, nuisible à l'effort d'investissement (la Grande-Bretagne n'investit chaque année qu'une somme équivalente à 17 p. 100 de son produit national, une des proportions les plus faibles d'Europe), la perte de marchés extérieurs conquis par des rivaux plus dynamiques et l'indépendance commerciale de plus en plus nette des pays du Commonwealth, tous ces facteurs ont contrarié la rénovation de l'économie nationale ; le taux de croissance de la production, qui oscille autour de 3 p. 100 par an, est le plus faible de tous les pays développés. La Grande-Bretagne, qui n'a jamais été envahie depuis 1066 et qui n'a perdu aucune guerre depuis 1776, ne s'est résignée que tardivement à la perte de son influence dans le monde. Ses tentatives souvent maladroites en vue de s'associer aux pays du continent européen se sont heurtées à plusieurs reprises à l'hostilité du gouvernement français et n'ont été couronnées de succès qu'à partir de 1971.

L'attrait du grand large le cède de nos jours à la volonté de participer à la construction politique et économique de l'Europe.

C. M.

▶ *Angleterre / Anglo-Normandes (îles) / Belfast / Birmingham / Écosse / Édimbourg / Galles (pays de) / Glasgow / Irlande du Nord / Leeds / Liverpool / Londres / Manchester / Oxford / Sheffield.*

A. Demangeon, *les Îles Britanniques* (A. Colin, 1927). / J. Mitchell, *Great Britain, Geographical Essays* (Cambridge, 1962 ; nouv. éd., 1967). / G. Chabot, A. Guilcher et J. Beaujeu-Garnier, *l'Europe du Nord et du Nord-Ouest*, t. III : *les Îles Britanniques* (P. U. F., 1963). / W. Shepherd, *The Living Landscape of Britain* (Londres, 1963). / J. W. Watson et J. B. Sissons, *The Brilish Isles, a Systematic Geography* (Londres et Édimbourg, 1964). / G. D. N. Worswick et P. H. Ady (sous la dir. de), *The British Economy in the Nineteen Fifties* (Oxford, 1964). / C. Chaline, *le Royaume-Uni et la République d'Irlande* (P. U. F., coll. « Magellan », 1966 ; 2e éd., 1972). / C. Moindrot, *Villes et campagnes britanniques* (A. Colin, coll. « U 2 », 1967) ; *les Régions britanniques* (A. Colin, coll. « U 2 », 1971). / J. et A. M. Hackert, *la Vie économique en Grande-Bretagne* (A. Colin, coll. « U 2 », 1969). / P. Huet, *la Politique économique en Grande-Bretagne depuis 1945* (A. Colin, 1969). / N. J. Graves et J. T. White, *Geography of the British Isles* (Londres, 1971).

Les institutions

L'organisation des pouvoirs publics repose essentiellement sur un ensemble de règles souples d'origine coutumière en perpétuelle transformation ainsi que sur des survivances historiques qu'incarne un cérémonial apparemment désuet mais encore profondément respecté. Or, « ce qui caractérise une constitution non écrite, c'est qu'on ne s'aperçoit pas de ses changements » (Berkeley).

On peut néanmoins, semble-t-il, détacher les grandes étapes de l'évolution institutionnelle du pays : 1° la monarchie limitée ; 2° la monarchie constitutionnelle et le parlementarisme, d'abord aristocratique, puis marqué par l'alternance au pouvoir de chacun des deux partis ; 3° le gouvernement du Cabinet ; 4° le gouvernement du Premier ministre, que de nombreux auteurs britanniques contemporains caractérisent comme un régime présidentiel et d'autres comme un régime de parti dominant.

La Couronne

L'accession au trône se fait par voie héréditaire, conformément à l'*Act of Settlement* de 1701, qui subordonne cette accession à l'appartenance à la descendance de l'Electrice Sophie de Hanovre et à l'appartenance (du souverain et de son conjoint) à la religion anglicane. Le titre actuel de la reine est le suivant : « Élisabeth II, par la grâce de Dieu, reine du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et de ses autres royaumes et territoires, chef du Commonwealth, défenseur de la foi. » En théorie, la Couronne a conservé ses prérogatives ; en pratique, elle ne détient plus guère que des fonctions de représentation et, parfois, de consultation ; certains souverains ont joué un rôle plus important qu'il ne paraît, du fait de leur personnalité et du grand prestige que la famille royale s'est acquis depuis la reine Victoria.

Le Premier ministre et le Cabinet

Progressivement, l'irresponsabilité du roi *(the king can do not wrong)* a conduit au transfert de l'exercice des prérogatives royales au Cabinet, puis, plus récemment, au Premier ministre.

Le roi choisit à son gré le Premier ministre, mais, depuis le début du XXe s., il a pratiquement toujours désigné le chef du parti ayant gagné les élections aux Communes. Cette tradition, quoique moins rigoureusement respectée, était déjà courante au XIXe s.

Le Premier ministre demande au roi de nommer un grand nombre de collaborateurs (60 à 90), qu'il lui désigne ; le souverain peut discuter dans le silence de son cabinet de l'opportunité de telle ou telle nomination, mais il n'a pratiquement pas les moyens de s'y opposer formellement. La liberté de choix du Premier ministre est cependant limitée : 1° du fait qu'il doit s'assurer le concours total et entier du groupe de son parti aux Communes et, pour cela, confier des responsabilités ministérielles souvent importantes aux membres de l'équipe dirigeante du parti ; 2° par la nécessité où la tradition le met de ne choisir que des membres de la Chambre des communes et — dans une bien moindre mesure (environ 4 p. 100 de l'équipe) — de la Chambre des lords.

Il existe des différences entre les titulaires des postes ministériels. De douze à vingt ministres font partie du Cabinet et, sous la présidence du Premier ministre, délibèrent sur l'ensemble de la politique du ministère ; ce sont généralement les ministres qui détiennent les portefeuilles les plus importants (Affaires étrangères, Trésorerie, Intérieur, Défense, Éducation, Travail et Agriculture), les grands dignitaires (lord-chancelier ou ministre de la Justice, lord président du Conseil [il s'agit du Conseil privé du roi], lord du Sceau privé, Premier lord de l'Amirauté [malgré leurs titres, ces personnages n'appartiennent pas nécessairement à la Chambre des lords], président du *Board of Trade*), et ceux des autres ministres auxquels le Premier ministre accorde une grande importance politique. Dans certaines circonstances, le Premier ministre réunit un *inner cabinet*, ou cabinet restreint, de cinq ou six membres seulement. Vingt autres ministres, titulaires d'un portefeuille ou d'une charge, sont convoqués aux réunions du Cabinet où il est traité des problèmes de la compétence de leur département ministériel. Trente à cinquante *junior ministers*, enfin, constituent une sorte de réserve pour les combinaisons futures et détiennent des postes relativement peu importants, depuis les secrétaires d'État jusqu'aux secrétaires parlementaires.

Le ministère représentant la majorité des Communes, la stabilité ministérielle est grande ; néanmoins, des remaniements ministériels interviennent, soit pour tenir compte d'une certaine évolution de l'opinion, soit à la suite d'une crise interne dans le parti majoritaire, ou afin de permettre l'accès d'hommes plus jeunes à des responsabilités plus grandes.

« On ne saurait mieux définir les attributions du Cabinet que par les propositions suivantes : le Cabinet exerce tous les pouvoirs, il les exerce seul et il les exerce pleinement » (Pierre Pactet). C'est qu'en effet l'évolution politique de la Grande-Bretagne a été marquée par deux grands mouvements en sens contraire : d'abord, un démembrement progressif du pouvoir royal au profit du Parlement, ensuite, un transfert progressif du pouvoir au profit du Cabinet. Du fait du bipartisme, on trouve presque toujours un groupe majoritaire aux Communes, et le Cabinet s'identifie tellement à ce groupe majoritaire qu'il représente pratiquement la volonté populaire. Le Cabinet est devenu aussi puissant que la monarchie d'autrefois, mais il détient ses pouvoirs — pour le temps d'une législature — de la volonté populaire.

Dans l'équipe au pouvoir, le Premier ministre occupe une place prépondérante. Il convoque les réunions du Cabinet et les préside ; une fois par semaine au moins, il tient le souverain au courant de la marche des affaires ; il rédige pour lui le discours du trône ; il dispose seul du *Cabinet Office* (Secrétariat général du gouvernement créé par Lloyd George en 1916) ; dans un temps où les consultations populaires n'échappent ni à la mode, ni à la radio ou à la télévision, ni à la publicité, c'est lui qui a ou qui est censé avoir conduit ses troupes à la bataille victorieuse. La dernière « après-guerre a vu le gouvernement par le Cabinet se transformer de façon définitive en gouvernement par le Premier ministre » (R. H. Crossman).

Le Parlement

En principe, l'accord total de la Chambre des communes, de la Chambre des lords et du roi est requis pour qu'une loi soit considérée comme adoptée. En réalité, le roi exprime l'opinion du Premier ministre, et la Chambre des lords n'a plus guère de pouvoir législatif important.

• La *Chambre des lords* est l'héritière du *Magnum Concilium* que les premiers rois normands et angevins convoquaient deux ou trois fois par an pour consulter les grands du royaume. Elle comprend environ un millier de

membres (archevêques et évêques anglicans, pairs héréditaires, pairs à vie, dont 9 lords d'appel) ; les pairs sont nommés par le souverain (c'est-à-dire par le Premier ministre) suivant son gré et sans limitation de nombre. La vieille aristocratie y a perdu la place quasi exclusive qu'elle y occupait au début du XIXe s. au profit d'une aristocratie de l'argent et, dans une bien plus faible mesure, du talent ou du succès (artistes, savants, etc.). La Chambre des lords est présidée par le lord-chancelier (membre du ministère qui n'est pas nécessairement un pair).

Les séances rassemblent rarement plus de 200 membres, dont un peu plus d'une centaine d'assidus. Les attributions de cette assemblée sont législatives (mais elle ne peut que retarder l'adoption d'une loi), financières (elle ne peut empêcher l'adoption d'une loi de finances) et judiciaires (elle juge les ministres décrétés d'accusation par les Communes, mais l'*impeachment* est tombé en désuétude depuis le début du XIXe s. ; les 9 lords d'appel et le lord-chancelier constituent la juridiction suprême d'appel du royaume).

• Les membres de la *Chambre des communes* sont élus pour cinq ans au scrutin uninominal à un tour. Grâce à ce type de scrutin, à la répugnance des électeurs à rendre un vote inefficace et au bipartisme en vigueur depuis qu'au XVIe s. s'opposèrent les *whigs* (puritains, partisans du Parlement) et les *tories* (nobles et propriétaires fonciers, partisans de l'autorité royale), il est rare qu'une majorité ne se dégage pas aux Communes (les grandes crises de majorité sont imputables au tripartisme de fait : parti nationaliste irlandais en 1885-86 et de 1910 à 1918 ; montée du parti travailliste, parallèlement à la chute des libéraux, de 1922 à 1929). L'efficacité d'un système électoral qui assure une majorité parlementaire face à une représentation minimale de l'opposition n'est pas sans revers ; c'est ainsi notamment qu'en 1951 il porte au pouvoir les conservateurs avec 51,4 p. 100 des sièges et 47,9 p. 100 des suffrages exprimés, alors que les travaillistes avaient obtenu 48,8 p. 100 des suffrages exprimés...

Au début de chaque législature, la Chambre élit son *speaker*, qui doit présider les débats avec une impartialité telle que l'opposition puisse s'y exprimer avec la plus entière liberté mais non y faire de l'obstruction. Le groupe de l'opposition (le plus important numériquement après le parti majoritaire) élit son *leader* (qui constitue un *shadow cabinet*), dont les fonctions sont rémunérées par le Trésor public depuis 1937. Chacun des groupes désigne ses *whips* chargés de rameuter les membres au moment de chaque scrutin important, car la discipline de vote est imposée presque pour tous les scrutins (la récidive d'indiscipline peut entraîner l'exclusion du groupe, dont la conséquence la plus fréquente est la perte du mandat aux élections suivantes, tant les partis sont organisés jusque dans les plus petites circonscriptions).

Si le rôle de la Chambre des lords a été considérablement amenuisé depuis le milieu du XIXe s., il n'en est théoriquement pas de même de celui de la Chambre des communes, qui continue de voter les lois (90 p. 100 des projets de loi sont d'origine gouvernementale ; les délégations du pouvoir législatif au Cabinet sont de plus en plus nombreuses), d'autoriser recettes et dépenses pour l'année qui commence le 1er avril (les députés ne peuvent faire ni propositions de recettes, ni propositions de dépenses : nombre de recettes et de dépenses ont été autorisées de manière permanente ; les délibérations budgétaires ne peuvent durer plus de 25 jours). Le pouvoir législatif des Communes est, en fait, profondément érodé au profit du Cabinet ; les pouvoirs de contrôle subsistent, mais le contrôle politique est devenu presque nul, car c'est le parti majoritaire qui l'exerce et lui seul ; sans rébellion importante au sein de ce parti, la discipline des groupes est telle qu'aucune motion de censure ne peut aboutir. (Dès 1931, Lloyd George déclarait : « Le Parlement n'a vraiment aucun contrôle sur l'exécutif, c'est une pure fiction. ») Toutefois, par les questions orales et les commissions d'enquête, les Communes peuvent surveiller étroitement la gestion du Cabinet ; la Chambre dispose également, pour surveiller *a posteriori* l'exécution du budget, d'un corps de fonctionnaires spécialisés dans les questions financières.

La Chambre des communes n'exerçant pratiquement plus de contrôle politique sur le Cabinet, le droit de dissolution — pratiquement passé des mains du souverain à celles du Premier ministre — ne constitue plus un moyen de pression du ministère pour s'assurer une certaine stabilité ; il reste néanmoins très utilisé, car il permet au chef du parti majoritaire de fixer la date des élections au moment qui lui convient le mieux. En fait, tout se passe comme si le peuple exerçait lui-même (au minimum tous les cinq ans) le véritable contrôle politique du pouvoir ; on comprend que, dans l'esprit de nombreux publicistes britanniques, l'état actuel des institutions publiques de la Grande-Bretagne évoque davantage un régime présidentiel que le régime parlementaire traditionnel.

Il n'est pas douteux que le peuple britannique délègue périodiquement l'exercice de sa souveraineté au leader d'un des deux grands partis, mais certains observateurs estiment que la démocratisation politique du pays n'a pas empêché le maintien au pouvoir des élites traditionnelles : près des trois quarts des parlementaires et des hauts fonctionnaires sont issus de la bourgeoisie. La notion d'*establishment*, lancée en 1955 par le journal *Spectator*, est aujourd'hui fréquemment employée, notamment dans les milieux intellectuels gauchisants, pour dénoncer cet état de fait. Une première tentative a été faite par les derniers gouvernements travaillistes pour recruter une fraction de l'*administrative class* (v. fonction publique) dans les milieux populaires.

Les institutions judiciaires

Le droit britannique est avant tout un droit coutumier, fondé essentiellement sur les arrêts rendus par les juges *(common law)*. Les juges de paix sont des notabilités locales ; pour le reste, la justice est centralisée à Londres, d'où une centaine de juges professionnels parcourent le pays. La Chambre des lords constitue l'échelon d'appel le plus élevé. En matière pénale, la liberté individuelle est garantie par la procédure l'*habeas* corpus* ; la détention préventive est l'exception, la liberté sous caution, la règle.

R. M.

A. Mathiot, *le Régime politique britannique* (A. Colin, 1955). / P. Pactet, *les Institutions politiques de la Grande-Bretagne* (la Documentation française, 1960, 2e éd., 1969). / Y. Herisset, *la Monarchie britannique au XXe siècle* (A. Colin, 1962). / R. T. McKenzie, *British Political Parties* (Londres, 1962). / W. Bagehot, *The English Constitution* (Londres, 1963). / J. Blondel, *la Société politique britannique* (A. Colin, 1964). / R. E. C. Jewell, *Central and Local Government* (Londres, 1966). / H. Kerst, *British Political Institutions* (Soc. d'éd. d'enseignement sup., 1966). / H. Berkeley, *The Power of the Prime Minister* (Londres, 1968). / M. Chariot, *la Vie politique dans l'Angleterre d'aujourd'hui* (A. Colin, coll. « U 2 », 1968). / C. Guillot, *les Institutions britanniques* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1970). / D. Loschak, *la Fonction publique en Grande-Bretagne* (P. U. F., 1972). / F. Marx, *l'Administration locale en Grande-Bretagne* (P. U. F., 1972).

La politique de défense de la Grande-Bretagne

État insulaire, dont le territoire n'a jamais subi d'invasion depuis le XIe s., la Grande-Bretagne a longtemps fondé sa puissance sur son commerce extérieur et la possession d'un vaste empire outre-mer. Mais, rivée au continent par la géographie et l'histoire, elle ne pouvait se désintéresser de ce qui se passait en Europe. Aussi, sa politique de défense, oscillant sans cesse entre le « grand large » et l'Europe, a-t-elle eu pour objectif prioritaire de conserver la maîtrise des routes maritimes indispensables à son commerce et d'assurer la sécurité de ses possessions d'outre-mer. Simultanément, elle s'efforçait, par une politique d'équilibre, d'empêcher l'ascension en Europe d'une puissance rivale susceptible de menacer son territoire et surtout de la concurrencer sur les mers et outre-mer.

Cette stratégie l'a conduite à constituer une force navale, qui fut du XVIIIe au XXe s. la première du monde, et à mettre la main sur des bases échelonnées le long des routes maritimes, notamment de la « route des Indes ». Ses anciennes colonies d'Amérique du Nord lui ayant arraché leur indépendance (1783), la Grande-Bretagne a néanmoins conservé avec elles des affinités qui justifient la persistance de liens spéciaux avec les États-Unis.

Les deux conflits mondiaux (1914-1945)

C'est sa politique d'équilibre qui pousse la Grande-Bretagne, en 1914, à s'engager aux côtés de la France contre une Allemagne qui vient d'envahir la Belgique. Les forces britanniques, considérablement renforcées grâce à la conscription et à la contribution de l'Empire, combattent sur tous les fronts et prennent une part importante à la victoire de 1918. Aux ordres des maréchaux French (1852-1925), puis Haig*, elles s'illustrent en France, dans les Flandres et en Artois. Sur mer, la *Royal Navy* neutralise la flotte de surface allemande par la victoire de Jellicoe* au Jutland (1916) et, menant une lutte anti-sous-marine acharnée, permet le ravitaillement de l'Europe et

surtout le transport de l'armée américaine (v. Guerre mondiale [Première]).

Victorieuse en 1918, la Grande-Bretagne n'en est pas moins affaiblie : elle a perdu 780 000 hommes, et ses dominions, qui ont puissamment contribué à l'effort de guerre, aspirent à devenir maîtres de leur destin et revendiquent leur autonomie dans le cadre d'un Commonwealth constitué à partir de 1917. Ayant ainsi sauvegardé l'unité de l'Empire, la Grande-Bretagne ne peut préserver sa primauté maritime : le traité de Washington (1922) place sur un pied d'égalité la *Royal Navy* et la marine américaine. En Europe, fidèle à sa politique d'équilibre, la Grande-Bretagne favorise l'Allemagne face à une France qu'elle estime trop puissante ; elle permet le réarmement allemand, concédant même à Hitler, le 18 juin 1935, le droit de reconstituer une marine et de construire des sous-marins. S'obstinant dans une politique d'apaisement qui conduit Chamberlain* à Munich (1938), elle se retrouve diplomatiquement et militairement mal préparée au conflit qui va s'ouvrir.

En 1939, la Grande-Bretagne entre en guerre avec une armée de 320 000 engagés, une flotte de 1851 000 tonnes et une aviation de 2 600 appareils de combat. Dès le 3 septembre, le Parlement autorise l'appel des hommes de 18 à 41 ans. Dix divisions prennent part à la campagne de France* avant d'être rapatriées sur la métropole après la bataille de Dunkerque (juin 1940). Surprise par l'effondrement de la France, la Grande-Bretagne, sous l'impulsion de Churchill*, mobilise toutes ses ressources (constitution de la *Home Guard*) et, seule pendant près de deux ans, tient tête courageusement à la poussée allemande. Après l'entrée en guerre de l'U. R. S. S. et des États-Unis, elle prend part à la lutte sur tous les théâtres et, grâce à la personnalité de Churchill et à celle de ses grands chefs militaires, exerce une influence importante sur la stratégie alliée. L'effort de guerre britannique sera considérable et permettra même l'équipement de nombreuses unités alliées. De leur côté, les savants et techniciens anglais perfectionnent le *radar* et *l'asdic*, et surtout participent, en Amérique, avec leurs collègues américains et français, à la mise au point de la bombe atomique (v. Guerre mondiale [Seconde]).

Les conséquences de la Seconde Guerre mondiale

L'Angleterre sort du conflit avec le prestige d'une nation victorieuse, mais son économie a été très durement éprouvée par les destructions et les dépenses de la guerre. Avec Staline et Roosevelt, Churchill participe, à Téhéran (1943) et à Yalta (1945), à la définition d'un nouvel équilibre mondial. Préoccupé de l'avenir de l'Empire et inquiet du destin d'une Europe ruinée et coupée en deux par le « rideau de fer » du front soviétique, il s'efforce d'obtenir des deux Grands le rétablissement de la France à son rang et dénoncera au président Truman le danger de la domination de l'U. R. S. S. sur l'Europe orientale. La zone qu'elle occupe en Allemagne impose désormais à la Grande-Bretagne des responsabilités permanentes sur le continent. Membre fondateur de l'Organisation des Nations unies, elle occupe un siège permanent au Conseil de sécurité, confirmant ainsi son appartenance au club des « Cinq Grands ». Mais, en 1945, l'euphorie de la victoire est de courte durée, et la menace soviétique ne tarde pas à se manifester en Europe, au Moyen- et en Extrême-Orient. Pour maintenir l'équilibre et préserver son empire, la Grande-Bretagne est conduite à s'associer à de nombreuses organisations de sécurité collective. En Grèce, où elle a débarqué en 1944, elle apporte son aide au gouvernement contre les guérillas communistes, mais elle renonce à ce fardeau en mars 1947 en se faisant relayer par les États-Unis. Pour s'opposer à l'éventuelle renaissance d'un danger allemand, elle conclut avec la France en 1947 le traité de *Dunkerque*. C'est sur son initiative qu'est signé, en 1948, le traité de *Bruxelles*, qui, en 1954, donnera naissance à l'Union de l'Europe* occidentale (U. E. O.).

Elle prend une part prépondérante à l'organisation militaire de ce traité, à la tête de laquelle elle place le maréchal Montgomery*. Elle signe aussi, le 4 avril 1949, le *pacte de l'Atlantique* Nord*. Un Britannique, lord Ismay, sera secrétaire général de l'O. T. A. N. de 1952 à 1957, et des généraux anglais y recevront des commandements importants, notamment en Allemagne du Nord. Toutefois, le territoire du Royaume-Uni n'est inclus dans aucun des secteurs de défense de l'O. T. A. N., sauf en matière de défense aérienne. Au Moyen-Orient, où les intérêts pétroliers de la Grande-Bretagne sont considérables, c'est encore une initiative britannique qui est à l'origine du *pacte de Bagdad* (1955), qui deviendra le *Central Treaty Organization* (CENTO) après le retrait de l'Iraq en 1959. En Extrême-Orient, depuis 1954 la Grande-Bretagne est membre de l'Organisation du traité de l'Asie du Sud-Est (O. T. A. S. E.), en même temps que deux de ses dominions, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. L'Empire n'est pas épargné par le courant d'émancipation qui, après 1945, atteint toutes les possessions coloniales, notamment en Extrême-Orient, où les succès japonais ont ruiné le prestige britannique. Le gouvernement du Royaume-Uni comprend que, pour sauvegarder les intérêts britanniques, il est préférable de prendre l'initiative de la décolonisation, et, dès 1947, le sous-continent indien donne naissance, non sans difficultés, à deux États souverains membres du Commonwealth : l'Inde et le Pākistān. La Grande-Bretagne, toutefois, s'efforce de conserver l'usage de ses bases traditionnelles sur la route des Indes (Aden, Masirah, Bahreïn, Gan, Singapour, Hongkong...) et maintient une présence militaire importante « à l'est de Suez ». Les forces britanniques doivent cependant évacuer l'Égypte en 1955, abandonnant ainsi le contrôle du canal de Suez.

Ses responsabilités en Europe et la volonté de protéger ses intérêts dans un empire en pleine mutation contraignent la Grande-Bretagne à conserver un appareil militaire important et coûteux. La conscription est maintenue par le *National Service Bill* (1947), et la *Home Guard* rétablie (1952), tandis qu'un effort sérieux est consenti pour la modernisation de l'armement. En outre, pour assurer son indépendance, la Grande-Bretagne décide de se doter d'une force de frappe nucléaire. Sa première bombe A est expérimentée à Woomera (Australie) en 1952, et sa première bombe H en 1957. Une force nucléaire aérienne est mise sur pied à partir de 1957, équipée de bombardiers « Valiant », « Victor » et « Vulcan », en attendant la construction de sous-marins nucléaires. Mais les techniciens britanniques éprouvent des difficultés pour la mise au point du missile *IRBM Blue Streak*. Cependant, la Grande-Bretagne, hésitant toujours entre l'Europe et le « grand large », se tient à l'écart des négociations sur la Communauté européenne de défense (1952). Elle fonde essentiellement sa politique de défense sur l'Alliance atlantique et sur la solidarité anglo-saxonne qui l'unit aux États-Unis, dont elle soutient les positions dans toutes les instances internationales. Mais la protection américaine ne tarde pas à compromettre l'indépendance de la politique du Cabinet de Londres. En 1956, les États-Unis s'opposent à ce que l'opération franco-britannique destinée à reprendre le contrôle du canal de Suez soit menée à son terme. En décembre 1962, à la conférence de Nassau, le président Kennedy informe H. Macmillan, Premier ministre britannique, que la Grande-Bretagne ne doit plus compter sur la fusée américaine « Skybolt » pour équiper sa force de frappe. En échange, les États-Unis lui fourniront des missiles « Polaris » pour ses quatre sous-marins nucléaires en construction et des engins « Blue Steel » pour ses bombardiers « V ». Sous-marins et bombardiers seront placés à la disposition de l'O. T. A. N., la Grande-Bretagne se réservant cependant le droit d'utiliser ses moyens nucléaires si elle estime que « les intérêts suprêmes de la nation sont en jeu ».

En tout état de cause, la Grande-Bretagne accepte de participer à l'expérience de mise sur pied d'une force navale atlantique multinationale.

Vers une nouvelle politique

Depuis quelques années, la politique générale de la Grande-Bretagne semblait prête à évoluer vers un rapprochement avec l'Europe. Dès 1961, des contacts étaient pris en vue d'une entrée éventuelle dans le Marché commun. Les accords de Nassau ayant mis en lumière la dépendance de la Grande-Bretagne vis-à-vis des États-Unis, ces contacts sont rompus à l'initiative de la France : mais ce n'est que partie remise. Il devient évident en effet que la Grande-Bretagne, aux prises avec de sérieuses difficultés économiques, ne peut plus faire face à une politique de défense trop ambitieuse qui la contraint à entretenir un corps de 55 000 hommes en Allemagne dans le cadre du pacte de l'Atlantique Nord et des forces importantes « à l'est de Suez » ; elle ne peut continuer à consacrer à sa défense environ 7 p. 100 de son produit national brut, soit plus que tous ses alliés européens. La conscription est supprimée le 1er janvier 1963, ce qui marque le retour à une armée de métier. En même temps, une refonte complète de l'organisation de défense est entreprise afin de centraliser sa direction sans nuire pour autant à l'efficacité et au moral des trois armes, dont chacune conserve sa personnalité. Cette réforme entraîne la création, le 1er avril 1964, d'un ministère unifié de la Défense sous l'autorité d'un « secrétaire d'État à la Défense ». La centralisation, recherchée dans un but d'efficacité et d'économie, porte notamment sur l'établissement des programmes et

des budgets ainsi que sur la coordination de l'administration et des services des trois armes.

Cette réforme, décidée par un gouvernement conservateur, est poursuivie par le gouvernement travailliste de H. Wilson*, arrivé au pouvoir en octobre 1964. Celui-ci, par ailleurs, mène à son terme la politique de décolonisation de l'Empire, amorcée dès 1947 par C. Attlee. Avec réalisme, Wilson, prenant acte du déclin de l'Empire, décide de réduire au strict minimum les responsabilités britanniques outremer et de donner la priorité à la défense de l'Europe occidentale dans le cadre de l'Alliance atlantique. Une réserve stratégique mobile est constituée en métropole, destinée à intervenir partout où le gouvernement le jugera nécessaire. Dès 1966, le gouvernement britannique annonce son intention de rapatrier avant 1975 les troupes stationnées « à l'est de Suez » ; le 16 janvier 1968, il ramène cette date limite à la fin de 1971. Simultanément, il envisage une modification de la stratégie de défense en Europe qui permettrait un allégement de ses charges sur le continent et la réduction progressive de l'effectif de ses armées de 425 000 hommes (1964) à 350 000 en 1974. Parvenu au pouvoir en juin 1970, le gouvernement conservateur (Heath) semble d'abord vouloir freiner le repli des forces engagées « à l'est de Suez ». Celui-ci n'en est pas moins poursuivi, et, le 1er novembre 1971, le commandement britannique en Extrême-Orient, implanté à Singapour, est dissous. Le 2 décembre 1971 est proclamée la « Fédération des émirats arabes unis du golfe Persique », qui doit prendre la relève des Britanniques dans cette région.

La Grande-Bretagne, après avoir longtemps hésité, a finalement choisi l'Europe. Au moment où elle entre dans le Marché commun, les liens entre la métropole et le Commonwealth ont tendance à se relâcher, et l'importance des dominions pour l'économie britannique a beaucoup diminué, tandis que les traditionnelles « relations spéciales » qui unissaient la Grande-Bretagne aux États-Unis se sont distendues. Cette ouverture vers l'Europe entraîne évidemment une nouvelle orientation de la politique de défense. Celle-ci reste fondée sur une force nucléaire nationale, encore tributaire de la bonne volonté américaine et hypothéquée au profit de l'O. T. A. N., mais aussi sur l'Alliance atlantique, où est affectée la majorité des moyens militaires anglais, dans l'Atlantique comme en Allemagne et en Méditerranée.

La Grande-Bretagne affirme sa volonté de respecter ses engagements dans l'O. T. A. S. E., où son action est relayée par l'Australie et la Nouvelle-Zélande, et maintient une force symbolique dans le Sud-Est asiatique. Elle se veut aussi fidèle au CENTO, mais, après le repli américain d'Indochine (1970-71), les drames qui déchirent le continent indien et les menaces qui pèsent sur le Moyen-Orient, l'avenir de ces alliances est incertain. Jusqu'où la Grande-Bretagne poussera-t-elle l'intégration de sa défense à celle de l'Europe ? C'est là un problème politique qui met en cause sa souveraineté. Certains suggèrent la constitution d'une force de dissuasion nucléaire franco-britannique, mais sa réalisation et surtout sa mise en œuvre supposeraient l'existence d'une autorité supranationale dont rien ne fait penser qu'elle puisse être envisagée à brève échéance.

Les forces armées de la Grande-Bretagne

Le budget de défense pour l'exercice 1972-73 s'élevait à 2 854 millions de livres (soit 4,7 p. 100 du produit national brut en 1971). L'effectif total des armées atteignait alors 372 000 hommes (*Army*, 180 000 ; *Royal Navy*, 82 000 ; *Royal Air Force*, 110 000) ; 249 000 hommes étaient stationnés au Royaume-Uni, 55 000 en Allemagne, 18 000 en Méditerranée, 50 000 au Moyen- et en Extrême-Orient.

L'armée de terre (ou « Army »)

Elle est redevenue depuis 1963 une armée de métier, ce qui a entraîné de grosses difficultés de recrutement que le gouvernement espère surmonter notamment par une augmentation des soldes, arrêtée en 1971.

Les forces terrestres comprenaient à cette date :

- une réserve stratégique, constituée en Grande-Bretagne d'une division à 3 brigades aérotransportables ;
- la *British Army of the Rhine*, groupant en Allemagne un corps d'armée à 3 divisions et une brigade à Berlin ;
- les troupes de *Méditerranée*, à Gibraltar et Chypre ; celles du *golfe Persique*, avec des forces locales (notamment les *Trucial Oman Scouts*) ; celles d'*Extrême-Orient*, avec des bataillons britanniques et gurkhas stationnés à Brunei, à Singapour et à Hongkong.

Le matériel de ces unités est sans cesse modernisé ; il comprenait notamment, en 1972, des chars « Centurion » et « Chieftain » (v. blindé), des roquettes « Honest John » et des canons de 203 mm à capacité nucléaire. Les réserves de l'*Army* comprennent la *Regular Army Reserve* (170 000 hommes), formée d'engagés ayant achevé leur contrat, la *Territorial Army*, formée de volontaires pour la défense du territoire, et l'*Army Emergency Reserve* (95 000 hommes), destinée à renforcer l'armée active et la *Territorial Army*. Ces deux dernières formations de réserve doivent être regroupées en un seul organisme, l'*Army Volunteer Reserve*.

La Royal Navy

Organe de la puissance et de la grandeur de la Grande-Bretagne, la *Navy* conserva jusqu'en 1964 un statut particulier lui assurant une certaine autonomie. Celle-ci a disparu, et la *Navy* a été placée sous l'autorité du secrétaire d'État à la Défense. Les fonctions de *Premier lord de l'Amirauté* (v. amiral) ont été transférées à un ministre d'État. Le titre de *Premier lord de la mer* a été conservé par tradition au profit du chef d'état-major de la marine, mais la charge de *lord grand amiral*, créée à la fin du XIVe s., a été remise à la Couronne.

La *Royal Navy*, qui était en 1972 au troisième rang derrière les flottes américaine et soviétique, conserve un rôle essentiel puisqu'elle détient le fer de lance de la dissuasion britannique. Son budget (30 p. 100 de celui de la défense en 1972) lui permet d'entretenir 142 bâtiments de combat en activité et 41 en réserve (soit en tout 514 000 t). Il convient d'y ajouter une quarantaine de bâtiments logistiques armés par 4 200 civils sous contrat appartenant à la *Royal Fleet Auxiliary* ; en outre, une quarantaine d'autres bâtiments (remorqueurs, poseurs de câbles) sont regroupés dans la *Royal Military Auxiliary Service*.

La force de représailles stratégique est constituée par quatre sous-marins à propulsion nucléaire *(Resolution, Renown, Repulse, Revenge)*, bâtiments de 8 000 tonnes entrés en service de 1967 à 1969 et équipés chacun de 16 missiles «Polaris A3 » d'une portée de 2 500 milles nautiques.

Les forces d'usage général comportent essentiellement 30 sous-marins dont 6 à propulsion nucléaire, 2 porte-avions, 2 porte-hélicoptères, 3 croiseurs, 11 destroyers et 65 escorteurs. Depuis le 1er novembre 1971, la majorité de ces bâtiments est affectée à un unique grand commandement, celui de la *Fleet* à Northwood, ancien quartier général de la *Western Fleet*, dont la juridiction s'étendait déjà de l'Atlantique à la Méditerranée et à l'océan Indien.

Enfin, à la *Navy* ressortit également le corps des *Royal Marines* (créé en 1664), fort de 8 000 hommes organisés en commandos de 700 hommes, dont le quartier général est à Eastney, près de Portsmouth.

La Royal Air Force

C'est en 1912 et 1914 qu'ont été créés dans l'armée et la marine britanniques le *Royal Flying Corps* et le *Royal Naval Air Service*, qui, aux côtés de l'aviation française, jouèrent un rôle important dans la Première Guerre mondiale. En 1918, ces deux corps fusionnent pour constituer une armée autonome, baptisée *Royal Air Force*, forte de 3 300 avions de première ligne.

Disposant en 1939 de 2 600 appareils de combat servis par 120 000 hommes, elle conquit ses lettres de noblesse pendant la *bataille d'Angleterre*, en 1940. Responsable depuis 1957 de la force de dissuasion britannique, elle a vu son importance diminuer avec la mise en service des sous-marins lanceurs d'engins « Polaris ». En 1972, elle disposait d'environ 500 appareils de combat.

Une modification profonde de son organisation, entreprise en 1968, a ramené de 8 à 4 le nombre de ses grands commandements.

- Le *Strike Command* regroupe les forces aériennes capables de mener des opérations indépendantes ou au profit de la *Royal Navy*. Il comprend : le *Bomber Command* avec ses 56 avions « Vulcan » équipés du missile américain « Blue Steel » transportant une tête nucléaire mégatonnique et ses 24 avions « Canberra » à capacité atomique ; le *Fighter Command*, dont dépendent les moyens d'interception et de défense aérienne, y compris les missiles air-sol « Bloodhound » et « SAM », et les radars du BMEWS anglo-américain situés à Fylingdales ; le *Coastal Command*, chargé de la surveillance des mers et de la lutte contre les sous-marins, en liaison avec la *Royal Navy*.
- L'*Air Support Command* regroupe l'ensemble des moyens de transport et de combat permettant d'acheminer une force d'intervention en toute région du globe et d'en assurer le soutien logistique et l'appui aérien. Il dispose d'avions de transport « VC 10 », « Belfast », « Britannia » et « Hercules ».
- Le *Training Command* est chargé des écoles et de l'instruction.
- Le *Maintenance Command* est chargé de l'entretien technique et du ravitaillement de tous les appareils de la RAF. Il emploie environ 15 000 civils.

Outre ces principaux commandements, il existe un commandement des forces aériennes en Allemagne et divers commandements opérationnels en Méditerranée et dans l'océan Indien.

Organisation générale de la défense

Depuis la refonte réalisée en 1964 de ses institutions militaires traditionnelles, la politique de défense de la Grande-Bretagne est définie par un **Conseil de défense (Defence Council)** présidé par le Premier ministre et comprenant les ministres de l'Intérieur, des Finances, des Affaires étrangères et le **secrétaire d'État à la Défense**. Ce dernier, responsable de l'exécution de cette politique, est assisté de ministres d'État chargés de chacune des trois armes et a autorité sur trois adjoints :

- le *sous-secrétaire d'État permanent*, qui coordonne toutes les activités du ministère (notamment le budget) ;
- le *chef d'état-major de la Défense*, président du Comité des chefs d'état-major des trois armes et de qui relèvent les commandements opérationnels ;
- le *conseiller scientifique*, qui coordonne les organismes et les programmes de recherche des armées.

B. de B.

▶ *Asie du Sud-Est (Organisation du traité de l') /*

Atlantique Nord (traité de l') / États-Unis / Europe / Guerre mondiale (Seconde).

Quelques grands chefs britanniques de la seconde guerre mondiale

Maréchal Harold ALEXANDER. *V. l'article.*

Amiral Andrew Cunningham *(Dublin 1883 - Londres 1963). Commandant la flotte de Méditerranée en 1939, vainqueur à Tarente (1940), puis au cap Matapan (1941) de la flotte italienne, dont il reçut la reddition en 1943, il fut chef d'état-major de la Royal Navy de 1944 à 1946.*

Maréchal John Dill *(Belfast 1881 - Washington 1944). Chef d'état-major impérial en 1940-41, il dirigea ensuite la mission britannique à l'état-major combiné anglo-américain de Washington.*

Maréchal Hugh Dowding *(Moffat, Dumfries, 1882 - Tunbridge Wells, Kent, 1970). Commandant la chasse britannique, il fut le vainqueur de la bataille aérienne d'Angleterre (1940).*

Maréchal John Gort *(Londres 1886 - id. 1946). Chef du corps expéditionnaire anglais en France (1939-40), il fut ensuite gouverneur de Gibraltar (1941-42) et surtout de Malte (1942-1944), dont il dirigea la défense de 1941 à 1943.*

Maréchal Bernard MONTGOMERY. *V. l'article.*

Amiral Louis MOUNTBATTEN. *V. l'article.*

Amiral Bertram Ramsay *(Hampton Court, Middlesex, 1883 - en France 1945). Il dirigea l'évacuation de Dunkerque en 1940, puis commanda en 1944 les forces navales lors du débarquement de Normandie.*

Maréchal Arthur Tedder *(Glenguin, comté de Stirling, Écosse, 1890 - Banstead, Angleterre, 1967). Commandant la RAF au Moyen-Orient et en Libye (1940-41), puis en Tunisie et en Italie (1943), il fut adjoint à Eisenhower au commandement des forces de libération de l'Europe (1944-45).*

Maréchal Archibald Wavell *(Colchester 1883 - Londres 1950). Commandant les forces du Moyen-Orient, il dirigea les opérations en Libye (1940-41), puis devint commandant en chef allié dans le Sud-Est asiatique (1941-1943) et vice-roi des Indes (1943-1947).*

Maréchal Henry Wilson *(Stowlangtoft Hall, Suffolk, 1881 - près d'Ayiesbury, Buckinghamshire, 1964). Il commanda en Grèce (1941), puis au Moyen-Orient (1943), avant de devenir commandant en chef allié en Méditerranée (1944) ; il dirigea à ce titre les opérations en Italie et le débarquement de Provence.*

La littérature

Saisir le génie de l'Angleterre au travers de ses lettres, c'est découvrir, sous l'apparente simplicité du dualisme « raison-imagination », l'aspect profondément original d'une littérature qui, oscillant sans cesse entre l'affirmation d'un solide pragmatisme appuyé sur une froide lucidité et l'abandon aux forces obscures de l'émotion et du rêve, ne perd cependant jamais le sens des valeurs essentielles et de l'humour.

« La découverte de la certitude... »

Entré dans la littérature anglaise à la suite des pèlerins de Chaucer* (*Canterbury Tales*, v. 1387) et autres *Merry Vives of Windsor* (v. 1600) élisabéthaines, le bon sens populaire anglais obtient sa consécration officielle et la langue nationale son premier manuel de sagesse pratique et utilitaire avec les *Essays* (1597 ; 3e éd. augmentée, 1625) de Bacon*. Moins de cinquante ans plus tard, T. Hobbes apporte à sa génération un système philosophique entièrement fondé sur la raison, et J. Locke*, révélant une modération plus conforme au génie national, sans rien sacrifier de l'essentiel, marque son époque par son *Essay Concerning Human Understanding* (1690) et déborde largement le XVIIe s. Sa pensée nourrit non seulement le scepticisme religieux d'un Shaftesbury (*A Letter Concerning Enthusiasm*, 1708), mais, pour une bonne part, l'esprit philosophique et scientifique du siècle, dans lequel D. Hume*, fortement imprégné de la pensée française, introduit goût de la rigueur dans l'observation et analyse en matière de connaissance. D. Hartley et J. Priestley* s'efforcent d'appliquer le rationnel à l'étude des mécanismes intellectuels, E. Gibbon à l'histoire (*The History of the Decline and Fall of the Roman Empire*, 1776-1788). La propension à l'utilitarisme, auquel Stuart Mill fournit sa contribution, concourt au succès de H. Martineau, traductrice d'A. Comte, comme de *History of England* (1848-1861), où les contemporains de T. Macaulay peuvent puiser la justification d'un optimisme que ne gâte guère *Culture and Anarchy* (1869) de M. Arnold. Dans sa célèbre *On the Origin of Species* (1859). Darwin* donne la mesure de la confiance des penseurs en la toute-puissance de l'esprit rationnel. Spencer — qui trouvera un brillant disciple en J. G. Frazer (*The Golden Bough*, 1890) — étend la théorie de l'évolutionnisme à l'ensemble des connaissances humaines (*The Principles of Psychology*, 1855 ; *The Principles of Sociology*, 1876-1896), et T. H. Huxley, ajoutant l'élégance littéraire à l'expression scientifique, parvient aux portes de l'athéisme.

« Connais-toi toi-même, ne va pas sonder Dieu, l'étude la plus propre à la race humaine est l'Homme... »

On ne saurait donc s'étonner que la grande majorité des œuvres de la période commencée vers 1660 soit marquée par la primauté des facultés intellectuelles sur les élans du cœur, l'étude des réalités concrètes accessibles à l'entendement humain. *Le Diary* (1660-1669) de S. Pepys traduit bien ce penchant, tout comme la floraison journalistique politique, whig ou tory (*Flying Post*, 1695-1733 ; *The Post Boy*, 1695-1736), ou s'intéressant au monde et à l'économie (*A Review...*, 1704-1713) de Defoe*. Le théâtre « sérieux » — sous l'influence de W. Davenant — se plaît dans le genre « noble » (*Almanzor and Almahide or The Conquest of Granada* [1669-70], de Dryden*) importé d'Espagne et vu à travers Corneille. Mais les plus grands succès vont à la comédie, porte-parole de la peinture sociale : *Marriage À-la-mode* (Dryden, 1671) ; *The Gentleman Dancing-Master* (W. Wycherley, 1673) ; *The Man of Mode* (G. Etherege, 1676). Si on s'inspire de Molière, scepticisme, voire cynisme s'imposent, et Dryden prépare la pièce maîtresse de l'édifice classique, le « distique héroïque », qu'il révèle dans ses satires (*Absalom and Achitophel*, 1681-82), à la place du « vers blanc » de Shakespeare, pourtant admiré (*Of Dramatic Poesy, An Essay*, 1668). La poésie aspire à la noblesse, à l'équilibre des Anciens. Impitoyablement surveillée, elle devient la *poetic diction*, d'une parfaite distinction, mais souvent figée dans la périphrase et le cliché. Recherche de l'ordre dans la raison, le couronnement du classicisme se situe dans l'œuvre de Pope*, champion du bon sens (*Peri Bathous*, 1728). Il repousse les envols baroques des poètes métaphysiques (*The Rape of the Lock*, 1712-1714), excelle dans la satire (*The Dunciad*, 1728), qu'il défend d'une plume virulente (*Epistle to Dr. Arbuthnot*, 1735), et s'emploie à exorciser toutes les forces obscures (*Essay on Man*, 1733-34). Avec *The Vanity of Human Wishes* (1749) ou *Rasselas* (1759) de S. Johnson*, poète, essayiste, dramaturge, philosophe, grammairien (*Dictionary of the English Language*, 1755) et grand et redouté mainteneur du mouvement après Pope, se précisa et s'affirma dans les lettres anglaises une notion nouvelle rattachée à la raison et lourde de conséquences : la morale.

« Celui qui pense raisonnablement doit penser moralement »

La moralité offensée par la Restauration trouve sa première grande tribune publique dans *The Spectator* (1711-1714), de R. Steele et J. Addison*, et son véhicule littéraire par excellence dans l'essai journalistique auquel Addison attache son nom tant il réussit à fondre en une parfaite harmonie l'expression artistique, le bon sens, la mesure et une morale souriante. Après lui, mieux que le Dr. Johnson à la manière un peu trop appuyée d'« inculquer la morale et la piété », dans *The Rambler* (1750-1752), Goldsmith* apparaît le continuateur du genre avec ses « Chinese Letters », publiées régulièrement par *The Public Ledger* avant d'être réunies sous le titre de *The Citizen of the World* (1762). Sans jamais perdre tout à fait ses intentions premières, la tradition de l'essai se perpétue dans les magazines du XIXe s. avec *Essays of Elia*, de Ch. Lamb, *The Confessions of an English Opium-Eater*, de De Quincey* (*The London Magazine*), ou *The Round Table*, de W. Hazlitt, collaborateur d'*Examiner, Edinburgh Review*... Ce problème de la morale, la bourgeoisie du XVIIIe s. le fait sien. Ses vertus et valeurs réalistes, incarnées par *Robinson Crusoe* (1719), de Defoe, triomphent dans le premier âge d'or de la littérature romanesque anglaise chez Fielding* (*Joseph Andrews*, 1742) ou chez Smollett (*The Expedition of Humphry Clinker*, 1771). La morale tend de plus en plus à s'identifier à la religion. La sentimentalité ne manque pas de l'accompagner dans le spectacle de la vertu fidèle à elle-même et qui se situe à l'origine du retentissement de la *Pamela* (1741), de Richardson*, et du succès de la comédie en cette fin du XVIIIe s. Nettement orientée vers le sentimentalisme (*False Delicacy* [1768], de H. Kelly ; *The West Indian* [1770], de R. Cumberland), elle ne consent à laisser la place au comique pur que

dans *She Stoops to Conquer* (1773), de Goldsmith, et surtout dans *The School for Scandal* (1777), de R. B. Sheridan*, beaucoup moins préoccupé de soucis didactiques, malgré la finesse de ses analyses psychologiques et la saveur de sa peinture sociale, que de s'engager dans la voie simple et directe de l'esprit et du rire propres à un univers intelligent et satisfait.

« Un certain pouvoir d'être satisfaits.....

Le regard objectif et lucide que J. Austen* promène sur la société qui l'entoure (*Pride and Prejudice*, 1813), les préoccupations sociales de Mrs. E. C. Gaskell (*Mary Barton*, 1848) ou du pasteur Ch. Kingsley (*Alton Locke*, 1850) ne conduisent pas les auteurs du XIXe s. à une vue pessimiste du monde. W. Scott*, en donnant au roman historique ses lettres de noblesse (*Ivanhoe*, 1820 ; *Quentin Durward*, 1823), avait su faire revivre dans la tradition du siècle précédent les foules hautes en couleur et en vérité s'employant à bien utiliser les bienfaits de cette terre. Retrouvée par un grand nombre d'écrivains, de Ch. Reade (*It is never too Late to Mend*, 1856) à G. Eliot* (*Middlemarch*, 1871-72) en passant par A. Trollope (*Phineas Finn*, 1869), la veine réaliste irrigue l'ère victorienne. Mais, pour sévère que puisse paraître parfois la peinture sociale d'un Dickens* (*Bleak House*, 1852-53 ; *Little Dorrit*, 1855-1857) ou de son grand rival W. M. Thackeray* (*Vanity Fair*, 1847-48 ; *Snob Papers*, 1846), éclate toujours la foi du temps en des valeurs indiscutables. L'un et l'autre auraient-ils d'ailleurs, en inaugurant le « roman-feuilleton », connu un si immense succès — alors que l'admirable *The Ordeal of Richard Feverel* (1859) de G. Meredith* passait presque inaperçu — si la grande masse des lecteurs ne les avait pas sentis en communion avec elle. Avec l'exaltation de l'Empire par R. Kipling* (*Many Inventions*, 1893 ; *Seven Seas*, 1896) ou W. E. Henley (*For England's Sake*, 1900), cet optimisme victorien, trouvant un domaine à sa mesure, pénètre le XXe s. et ne s'éteint que très lentement, tandis que l'observation psychologique minutieuse qui reçoit un apport nouveau venu d'Amérique (*Washington Square* [1881], de H. James*) conserve sa vitalité. Romans réalistes (*Anna of the Five Towns* [1902], de A. Bennett ; *Joseph Vance* [1906], de W. F. de Morgan) proches du naturalisme français (*Liza of Lambeth* [1897], de S. Maugham*), fresques sociales de Galsworthy (*The Forsyte Saga*, 1922), de A. Powell (*A Dance to the Music of Time*, 1951-1967) ou de J. Cary, avec les deux trilogies *Herself Surprised* (1941) et *Prisoner of Grace* (1952). Et encore *Strangers and Brothers* (1940-1964), vaste peinture du XXe s. de C. P. Snow.

En poésie, la marque de Tennyson*, de Browning* ne se révèle pas moins durable. La perfection formelle de *Poems* (1833-1842), *The Princess* (1847), l'élévation des thèmes, la noblesse des sentiments de *In Memoriam* (1850) ou de *Idylls of the King* (1859), le réalisme atteint dans *Bells and Pomegranates* (1841-1846), *Men and Women* (1855) ou *The Ring and the Book* (1868-69) sont présents, à un titre ou un autre, chez les « géorgiens » W. De la Mare (*The Burning Glass*, 1945), J. Masefield (*Dauber*, 1913), E. Blunden ou encore J. Reeves (*Collected Poems*, 1929-1959). La nouvelle génération n'oublie pas les grandes options traditionnelles, même lorsque W. B. Yeats* (*Lake-Isle of Inesfree*) s'abandonne aux sortilèges du rêve et que T. S. Eliot*, condamnant une civilisation sans âme (*The Waste Land*, 1922) à travers une double méditation critique et lyrique, se sera engagé de nouveau (*Ash Wednesday*, 1930) dans les voies du mysticisme, ce fruit merveilleux de l'imagination.

« Je ne suis certain de rien, si ce n'est de la sainteté des affections du cœur et de la vérité de l'imagination »

Guide de l'écrivain sur les chemins de l'irrationnel, l'imagination ne veut pas seulement être le miroir où se recréent les objets évanouis selon J. Dennis, ni la faculté simplement recombinante du Dr. Johnson. Elle refuse de se laisser brider par le jugement sous prétexte que, sans lui, elle risquerait de « jeter des couleurs éblouissantes sur des objets qui ne possèdent pas d'excellence intrinsèque » (*Essay on Original Genius* [1767], de W. Duff). M. Akenside (*The Pleasures of Imagination*, 1772) et plus encore Ch. Smart (*A Song to David*, 1763) réalisent déjà ce divorce. Mais c'est surtout de la lutte menée par W. Blake* contre « Urizen » pour que triomphe ce côté « Orc » qui, dans la mythologie de l'auteur des *Livres prophétiques*, incarne la liberté spirituelle, que va sortir une forme nouvelle de l'imagination : celle des romantiques. Ayant brisé ses dernières entraves, elle crée ses propres mondes, parfois « paradis artificiels » pour S. T. Coleridge (*The Ancient Mariner*, 1798) ou De Quincey (*The Confessions of an English Opium-Eater*). Parfois également, sans le secours d'aucune « idole noire », l'imagination introduit l'écrivain dans un univers inviolé dont — en plein siècle victorien — E. Lear semble avoir trouvé la clef (*The Book of Nonsense*, 1846) et dans lequel L. Carroll entraîne *Alice au pays des merveilles* (1865). Mieux encore, il passe de l'autre côté du miroir (*Through the Looking Glass*, 1872). Et plus rien ne doit plus étonner. L'imagination vient d'entrer dans la grande pénombre que l'âme anglaise peuple de ses fantasmagories et de ses fantasmes.

« La vie est un halo lumineux, une enveloppe à demi transparente nous enveloppant du début de la conscience à sa fin... »

Aussi loin qu'on remonte dans la littérature de l'Angleterre brille une lueur incertaine dont l'œuvre de Shakespeare*, de *A Midsummer Night's Dream* (1595) à *King Lear* (1606) et *The Tempest* (1611), apporte le témoignage éternel. Ce halo laisse deviner un monde étrange où se meuvent déjà avec ravissement les bardes gallois (*Bataille des guerriers changés en arbres*, de Taliesin), les *scops* anglo-saxons *(Sir Bevis of Hampton)* ou les auteurs des épisodes merveilleux de *Havelok*, des « romances » arthuriennes *(Sir Gaxain and the Green Knight)*, auxquelles *The Lord of the Rings* (1954-1956), de J. R. R. Tolkien, offre un inattendu prolongement. Les élisabéthains ne se contentent pas seulement de créer des personnages de féerie. Du cœur de l'homme, ils sortent démons (*Dr. Faustus*, 1588, de C. Marlowe) et sorcières (*Macbeth*, 1605), symboles des insondables abîmes de l'âme (*Hamlet*, v. 1600). Franchissant un seuil encore inexploré, jacobéens et caroliniens, C. Tourneur, J. Webster, J. Ford... raniment la « veine noire » de *Richard Cœur de Lion* (v. 1300). L'irrationnel que Defoe aborde par le biais d'un « reportage » (*A True Relation of the Apparition of One Mrs. Veal*, 1706) s'épanouit dans *Castle of Otranto* (1764), de H. Walpole, père du récit moyenâgeux. Mystère, terreurs irraisonnées emplissent *The Mysteries of Udolpho* (1794), de Mrs. A. Radcliff, ou *The Monk* (1796), de M. Lewis. Sous l'influence du courant allemand, S. T. Coleridge (*Christabel*, 1797-1800), W. Scott (*The Lay of the Last Minstrel*, 1805) ou Keats* (*Isabella, or the Pot of Basil*, 1820) demeurent fidèles au « gothique », retrouvé d'instinct par les Brontë*, Charlotte (*Jane Eyre*, 1848), plus réaliste, Emily (*Wuthering Heights*, 1847), plus romantique. Toutefois, de plus en plus, l'aspect « médiéval » cède le pas à l'horreur, au fantastique purs chez Mrs. Shelley (*Frankenstein*, 1817) ou Ch. Maturin (*Melmoth the Wanderer*, 1820), Les victoriens n'étant pas épargnés, du *Zanoni* (1842), de lord Lytton, on passe à *l'Étrange Cas du Dr. Jeckyll et de Mr. Hyde* (1886), de Stevenson*. Désormais, la muse ténébreuse va reparaître régulièrement. T. F. Powys (*Mr. Taskers Gods*, 1925) et S. T. Warner (*Lolly Wiliowes*, 1926) rallument le flambeau de l'épouvante ou du macabre. Dans *The Willows* (1932), A. Blackwood pratique l'horreur surnaturelle, et, plus près de nous encore, Iris Murdoch (*The Time of the Angels*, 1966) prolonge l'atmosphère gothique, tandis que J. H. Chase (*Blondes Requiem*, 1949) se plonge dans une ambiance de cauchemar.

« Nous allons glorifier le gardien du céleste royaume »

Aux mondes étranges créés par l'imagination des vieux auteurs s'ajoute très tôt un monde de lumière. Avec Alcuin (VIIIe s.), les paraphrases de la Bible (*Caedmonian Poems*, v. 650), les paroles de sagesse d'Aldhelm (*De laudibus virginitatis*, VIIe s.), les chants d'allégresse de Cynewulf (*Christ, Juliana*, VIIIe s.) ou d'Aelfric (Xe s.), l'inspiration religieuse, absorbant peu à peu la pensée païenne, fait son apparition dans la vie littéraire de l'Angleterre. Elle n'en sortira plus jamais. Ainsi, au XVIIe s., quand le pays, las des gibets et des bûchers religieux de ses premiers Tudors, s'adonne à l'ivresse du *spirit of wonder*, que *mystery cycles (York Plays...)* et *moralities (Everyman)*, épanouis au XVe s., cèdent sous la poussée irrésistible du théâtre profane, que triomphe l'humanisme païen et qu'euphuisme (J. Lyly, *Euphues* [1578-1580]) et arcadianisme brillent de tous leurs feux, la Renaissance produit la *Bible Authorized Version* de 1611. Monument religieux, clef de l'âme nationale, elle peut être considérée comme l'œuvre par excellence des lettres anglaises, qui, consciemment ou non, ont été conditionnées par elle. De la même manière, un demi-siècle plus tard, en pleine Restauration, et cependant que

S. Butler campe *Hudibras* (1663), caricature du puritain fondant sa religion sur le « saint texte de la pique et du mousquet », que la poésie et le théâtre semblent prendre pour seules références esprit ou licence, deux hommes, bravant le courant des idées et des mœurs, John Milton* et J. Bunyan*, l'un érudit, l'autre inculte, se dressent pour défendre la foi et laissent ces œuvres immortelles que sont *Paradise Lost* (1667) et *The Pilgrim's Progress* (1678-1684). Ce ne sont pas là les uniques marques d'originalité de la littérature anglaise, et singulièrement de son courant religieux, si l'on considère la place qu'y occupent les hommes d'Église et la galerie de types d'ecclésiastiques, dont certains ont atteint à l'universalité. Détenteurs presque uniques du savoir durant des siècles, de Bède le Vénérable, père de l'histoire anglaise (*Historia ecclesiastica gentis Anglorum*, 731), à W. Langland, ancêtre des satiristes (*Piers Plowman*, v. 1362), en passant par R. Rolle (*Incendium amoris*, XIVe s.), ils marquent de leur nom la littérature du Moyen Âge, dans laquelle J. Wycliffe*, premier traducteur de la Bible, jette le ferment de la Réforme. C'est encore aux premières places qu'on les trouve après la fermeture des couvents et la Réforme. Mystiques (H. Latimer, G. Fletcher) qui combattent la licence avec ses armes (R. Southwell) et la raison sur son terrain (G. Berkeley, W. Warburton), tolérants (J. Taylor), sectaires (W. Laud), sermonnaires (L. Andrewes) ou pamphlétaires (J. Collier), ils ne se laissent pas cantonner au domaine de la théologie. Poètes, comme J. Donne*, père des « métaphysiques », prince du *wit* ; comme E. Young, précurseur des romantiques (*Night Thoughts*, 1742-1745) ou G. M. Hopkins*, dont la beauté des *Sonnets* fait évoquer Joyce et Mallarmé ; romanciers, comme L. Carroll, L. Sterne* (*Tristram Shandy*, 1760-1767) ou, comme J. Swift*, pamphlétaire et satiriste (*The Tale of a Tub* ; *The Battle of the Books*, 1704), ils rejoignent dans la gloire le *poor parson* de G. Chaucer, le démoniaque moine de M. G. Lewis, le pur et naïf Dr. Primerose (*Vicar of Wakefield*, 1766) de O. Goldsmith, ou son confrère, le *parson* Adams de Fielding. À ces visages, il faudrait encore ajouter *Robert Elsmere* (1888), de Mrs. M. A. Ward ; George Rose de *Hadrian the Seventh* (1904), de F. Rolfe ; l'original *Father Brown* (1911-1935), de Chesterton ; l'évêque de *South Wind* (1917), de N. Douglas, ou encore le « padre » mexicain de G. Greene* et ce diable de *Mr. Bolfry* (1943), de J. Bridie.

« La grande excuse pour le troupeau de ceux qui ne pensent pas, c'est qu'ils ne peuvent voir Dieu... »

Dans les controverses sans cesse renaissantes, la littérature religieuse a puisé l'essentiel de sa fécondité et de son éclat. Dès le milieu du XVe s. — après le grand unisson moyenâgeux que ne trouble pas, bien au contraire, l'arrivée des Normands et où les « lollards » font entendre l'unique fausse note —, on entre dans l'ère des querelles entre les catholiques et l'Église d'Angleterre (Thomas* More et W. Tyndale*), C'est la période des « chandelles » vivantes (H. Latimer), T. Cranmer donne aux anglicans le *Book of Common Prayers* (1549), et J. Foxe, faisant l'inventaire des « crimes » papistes (*Book of Martyrs*, 1563), annonce la violence de la tempête religieuse qui suit la Renaissance. Elle se terminera par le Commonwealth, et presque tous les écrivains du XVIIe s. y participeront. Pour les anglicans, il faut citer G. Herbert (*The Temple*, 1633), sir Th. Browne, les poètes puritains A. Marvell (*Thoughts in the Garden*, 1650) et surtout J. Milton, écrivant à vingt et un ans son admirable *On the Morning of Christ's Nativity* (1629) avant de mettre la toute-puissance de son génie au service exclusif d'un combat qui dure pour lui plus de vingt ans parsemés de pamphlets ou autres œuvres engagées en prose (*Areopagitica*, 1644), Une même ardeur mystique anime au siècle suivant I. Watts (*Hymns*, 1707), J. Byrom (*Miscellaneous Poems*, 1773), W. Law (*A Serions Call...*, 1728) ou J. Butler, plein d'une tranquille certitude dans la croisade menée contre ceux qui, comme J. Toland (*Christianity not Mysterious*, 1696), tentent au nom de la raison de dépouiller Dieu de son mystère. La chaleur du sentiment idéaliste va pénétrer en profondeur le milieu ouvrier de ce XVIIIe s. par l'intermédiaire du mouvement méthodiste, né à Oxford. J. Wesley* et son disciple G. Whitefield y attachent leur nom comme, cent ans plus tard, J. H. Newman*, dans cette même université, sera à l'origine du célèbre « mouvement d'Oxford », alors que le développement de la pensée scientifique conduit G. Eliot, S. Butler, M. Arnold, S. Mill ou A. H. Clough à un scepticisme que T. H. Huxley nomme « agnosticisme » (*Agnosticism and Christianity*, 1889). Plus que J. Keble (*Sermon on National Apostasy*, 1833) ou que W. G. Ward (*The Ideal of a Christian Church*, 1844), Newman marque ce mouvement de sa personnalité littéraire (*Lyra apostolica*, 1834) et religieuse (*Tracts for the Times*, 1833-1841), et sa conversion annonce le renouveau du catholicisme (*Apologia pro vita sua*, 1864). Source de l'inspiration poétique et mystique d'un F. Thompson (*The Hound of Heaven*, 1893), il va donner un caractère de grande originalité à une part importante de la littérature du XXe s. Humour et polémique chez Chesterton (*Heretics*, 1905 ; *Orthodoxy*, 1908), virulence chez son ami H. Belloc (*How the Reformation Happened*, 1928), il participe à la recherche de l'éternité chez T. S. Eliot (*Four Quartets*, 1943), à l'évolution philosophique de W. H. Auden*, parti de Marx et parvenu à ce Dieu qui traque les héros de G. Greene (*The Power and the Glory*, 1940). On notera également le renouveau que la veine religieuse a apporté non seulement dans la poésie contemporaine — de F. T. Prince (*Soldiers Bathing*, 1951) à R. S. Thomas (*The Bread of Truth*, 1963) ou à J. Clemo, Th. Blackburn —, mais également au théâtre, de *Murder in the Cathedral* (1935) de T. S. Eliot à l'œuvre de dramaturges comme Ch. Williams, R. Duncan ou N. Nicholson (*Birth by Drowning*, 1960).

« Ce vrai et caractéristique plaisir des hommes de connaissance et de vertu... »

Pour beaucoup, rationalisme, religion n'ont pas réussi à assurer leur bonheur dans un monde qui les blesse, et la mélancolie peut être considérée comme la première manifestation d'un refus — plaisir raffiné, selon Steele —, à l'opposé de l'exaltation de l'énergie et du culte du héros tels que les exprime un Carlyle* (*On Heroes*, 1841). La mélancolie vient du plus profond des âges anglo-saxons, où elle teinte fortement Beowulf (Xe s.?), Ben Jonson (*Every Man out of His Humor*, v. 1600) la reconnaît. *Anatomy of Melancholy* (1621), de R. Burton, l'exalte. Par la brèche qu'Ossian (*alias* J. Macpherson) ouvre dans le positivisme, on la voit resurgir dans le XVIIIe s. avant de s'étendre sur l'Europe conquise tant par les *Nuits* de F. Young que par l'*Elegy Written in a Country Churchyard* (1751), de Th. Gray. Mêlée à l'angoisse de la mort dans les *Odes* (1747) de W. Collins, emmenant W. Cowper (*The Task*, 1785) aux portes de la folie, pour les romantiques (*Ode On Melancholy* de Keats), « ... jusque dans le temple du Délice / La mélancolie voilée a son sanctuaire souverain ». Chez E. Fitzgerald, elle s'associe au regret de la beauté et du temps qui passent (*The Rubaiyat of Omar Kayyam*, 1859) et atteint au désespoir dans *The City of Dreadful Night* (1874), du poète J. Thomson. À l'aube de notre siècle, la douceur rêveuse que lui confère un instant A. E. Housman (*A Shropshire Lad*, 1896) se transforme en un puissant pessimisme qui marque l'œuvre romanesque d'un G. Gissing (*The Odd Women*, 1893) ou d'un Th. Hardy* (*Tess of the D'Ubervilles*, 1891 ; *Jude the Obscure*, 1896) et obscurcit l'univers contemporain d'A. Koestler (*Darkness at Noon*, 1941).

« Nulle part »

Toujours au royaume de l'irrationnel, autre forme de désenchantement — plus conforme aux ressources d'énergie contenues dans le génie national —, c'est l'utopie. Thomas More fraye la voie avec *Utopia* (1516), suivi de *New Atlantis* (1627), de Bacon, et les *Gulliver's Travels* (1726), de Swift, décapent littéralement l'animal humain. Progrès des sciences, évolution des idées, l'utopie prend des formes nouvelles. Science-fiction chez E. Bulwer (*The Coming Race*, 1871) ou dans l'œuvre de H. G. Wells*, père de la vulgarisation scientifique (*The Invisible Man*, 1897 ; *A Modern Utopia*, 1905), elle conduit W. Morris à rêver, tel Bunyan. Pour trouver non le chemin de la Jérusalem céleste, mais celui d'un terrestre paradis socialiste (*News from nowhere*, 1890). Tandis que, *After London or Wild England* (1885), de R. Jefferies, ou *The Martian* (1897), de G. Du Maurier, montrent que *Erewhon*, de S. Butler, ne demeure pas sans écho, l'utopie, portant l'empreinte kafkaïenne, revient chez R. Warner (*The Wild Goose Chase*, 1938). La nostalgie d'un monde meilleur s'introduit avec elle dans le XXe s. W. Lewis (trilogie *The Human Age*, 1928-1955) et A. Huxley* (*Brave New World*, 1932 ; *Ape and Essence*, 1949 ; *Island*, 1962) assurent, en même temps que la pérennité du genre et sa vigueur satirique, la latence du pessimisme quant à l'avenir de l'homme, sur lequel se penchent G. Orwell (*Nineteen Eighty-Four*, 1949), L. P. Hartley (*Facial Justice*,

1960) ou A. Wilson (*The Old Men at the Zoo*, 1961).

« La règle d'or est qu'il n'y a pas de règle d'or »

On ne peut les citer tous, ceux qui se sont placés dès avant l'heure sous la bannière des *Maxims for Revolutionists* (1903), tant l'anticonformisme viscéral de B. Shaw* s'affirme comme l'une des tendances les plus tenaces de la littérature anglaise. Blake est ici le grand précurseur. Rebelle par excellence, apôtre de toutes les libertés, il crée un monde, des mythes, une écriture qui n'appartiennent qu'à lui. Au nom de cette même liberté, Wordsworth* (*The Lyrical Ballads*, 1798) se libère des contraintes formelles poétiques pour mieux atteindre à l'« état des sensations vivaces », et, si Byron* tend au classicisme de la forme, il se place avec ses héros au-dessus des principes d'une commune humanité (*The Giaour*, 1813 ; *Manfred*, 1817 ; *Cain*, 1821). Pour Shelley* le révolté (*Queen Mab*, 1813 ; *The Necessity of Atheism*, 1811), c'est derrière « ... le voile peint que l'homme appelle la vie », qu'il faut chercher l'union avec la beauté chantée dans *Alastor, Hymn to Intellectual Beauty* (1816) ou *Epipsychidion* (1821), beauté que Keats, épris d'un paganisme tranquille (*Odes*, 1819), identifie au plaisir des sens dans la communion avec le « Grand Tout » cher à l'Antiquité. Parce qu'il refuse aussi les règles de l'utilitarisme matériel et moral d'un siècle qui avilit l'art, Ruskin* (*Modern Painters*, 1843-1860), épris de la beauté, où il voit la présence de Dieu, exalte les âges dans lesquels la pureté de la foi animait aussi bien la main de l'artiste que celle de l'humble artisan. Il rejoint ainsi la *preraphaelite brotherhood*, animée par l'esprit de D. G. Rossetti. Mais déjà Swinburne, dont le sensualisme païen (*Erechteus*, 1876) rappelle Keats et maint accent de *Poems and Ballads* (1866) l'empreinte de Baudelaire, marque la lisière insensible où s'effectue le passage à la recherche de l'« art pour l'art ». Quête raffinée des sensations pour le plus grand plaisir intellectuel à laquelle W. Pater attache son nom, l'esthétisme trouve sa plus audacieuse, provocante et brillante illustration dans l'œuvre d'O. Wilde*. La totale liberté dont se réclame l'auteur de *The Picture of Dorian Gray* (1891), J. Joyce* l'apporte dans ses écrits, où il descend au fond de l'âme humaine (*Ulysses*, 1922). Comme lui, V. Woolf* (*Mrs. Dalloway*, 1925 ; *To the Lighthouse*, 1927), dont se rapproche la nouvelliste K. Mansfield*, brise le moule dans lequel le roman réaliste enfermait la pensée. W. B. Yeats (*The Tower*, 1928 ; *Last Poems*, 1929) cherche avec T. S. Eliot un classicisme propre au XXe s. La génération des Sitwell, de W. H. Auden (*The Dog Beneath the Skin*, 1935 ; *For the Time Being*, 1944) ou F. R. Leavis (Revue *Scrutiny*, 1932-1953) poursuit l'effort de rénovation des moyens de l'expression lyrique et dramatique. D. Gascoyne se laisse même séduire un instant par le surréalisme (*A Short Survey of Surrealism*, 1955), et « l'ambiguïté » défendue par W. Empson (*Seven Types of Ambiguity*, 1930), qu'illustrent ses *Collected Poems* (1935), devient à la poésie moderne, avec l'obscurité poétique analysée par J. Press (*The Chequer'd Shade*, 1958), ce que clarté et sérénité représentaient dans l'œuvre de Tennyson, au siècle passé.

« Les ennemis de la liberté intellectuelle essaient toujours de se présenter comme les défenseurs de la discipline contre l'individualisme... »

Alors que les Kipling, Tennyson, L. Binyon ou R. Brooke exaltent l'Empire, l'héroïsme, le patriotisme, des hommes comme B. Shaw*, alliant l'ironie à la satire corrosive (*Arms and the Man*, 1894 ; *The Man of Destiny*, 1897), s'attaquent au nom de la liberté individuelle aux fausses valeurs de la gloire militaire ou s'élèvent contre les conflits armés, et, de la révolte de H. E. Read (*Naked Warriors*, 1919), de S. Sassoon (*Satirical Poems*, 1926) à la tristesse d'E. Blunden (*Undertones of War*, 1928), on arrive au pacifisme militant avec B. Russell*. Le colonialisme est stigmatisé par G. Orwell (*Burmese Days*, 1934), dont la sympathie va aux humbles (*The Road to Wigan Pier*, 1937). A. Comfort, bien qu'animé d'un même esprit, tend à placer l'écrivain au-dessus de la mêlée (*Art and Social Responsibility*, 1946). Mais le *movement* (Th. Gunn), le *group* (Th. Hughes) ou les *Angry Young Men* (Jeunes* Gens en colère) d'Osborne (*Look Back in Anger*, 1956) à C. Wilson (*The Outsider*, 1956), avec J. Wain (*Hurry on Down*, 1953), K. Amis (*Lucky Jim*, 1954), J. Braine (*Room at the Top*, 1957) ou A. Sillitoe (*Saturday Night and Sunday Morning*, 1959), s'en prennent à l'*establishment*, et H. Pinter* souligne l'« absurdité » de notre monde. B. Shaw avait voulu « contraindre le public à reconsidérer ses valeurs morales » (*Plays, Pleasant and Unpleasant*, 1898). Les études scientifiques de H. Ellis (1859-1939) aident à la lutte contre les interdits sexuels. E. Carpenter (*The Intermediate Sex*, 1908), Dylan Thomas (*Eighteen Poems*, 1934) ou G. Barker (*The True Confession...*, 1950) osent aborder ouvertement le thème des instincts physiques de l'homme. L'entreprise demeure difficile, et D. H. Lawrence* (*The Rainbow*, 1915 ; *Lady Chatterley's Lover*, 1928) se trouve frappé d'interdit d'obscénité, tant il est vrai qu'on n'en finit pas de desserrer l'emprise du siècle de Victoria ; J. Arden, en dénonçant sa violence (*Serjeant Musgrave's Dance*, 1959) ; miss Compton-Burnett*, en plongeant dans les abysses des familles bourgeoises ; et E. Bond (*Early Morning*, 1968), en le rendant répugnant. Et pourtant, la grande quête des écrivains anglais n'en est pas pour autant terminée.

« Ce manuscrit universel et public... »

Arrière-plan indompté des épopées, de la poésie élégiaque (*The Wanderer, The Seafarer*), chantée par les bardes, Taliesin (*Trois Fontaines*) ou Llywarch le Vieux (*la Neige, le Vent*), « manuscrit » de Th. Browne (*Religio Medici*, 1635) qui livre déjà quelques-uns de ses secrets aux élisabéthains, la nature demeure pour beaucoup le refuge du bonheur ; celui que goûtent G. White (*Natural History and Antiquities of Selborne*, 1788) ou W. Hudson (*Birds in London*, 1898) et, tout près de nous, E. Blunden. Cadre charmant et paisible pour les *Our Village* (1824-1832) de M. Mitford, source de joie chez R. Jefferies (*The Life of Fields*, 1884), elle prend une nouvelle dimension dans le roman régionaliste né avec miss M. Edgeworth (*Castle Rackrent*, 1800) et participe intimement au destin des héros de Th. Hardy (*The Return of the Native*, 1878). Cette conception réaliste, perpétuée chez G. Eliot, R. D. Blackmore, W. Barnes, A. Bennett ou E. Goudge, eût semblé bien commune quelques siècles plus tôt. Surtout à Ph. Sidney (*Arcadia*, v. 1580), à Spenser* (*Faerie Queen*, 1590-1609), dont les romantiques adopteront la strophe sinon l'idéal, ou encore à G. Wither (*The Shepheard's Hunting*, 1615), tous convaincus que « le monde de la Nature est d'airain seulement » et que « les poètes produisent un monde en or » (*The Defence of Poesy* [1595], de Ph. Sidney). Sur les traces de J. Denham (*Cooper's Hill*, 1642) ou de E. Waller (*Poem on St James's Park*, 1661), toujours aussi artificielle, la nature du XVIIIe s. donne dans la poésie « topographique », se fait véhicule à compliments officiels (*Claremont* [1715], de S. Garth), à réflexions morales (*Oxford* [1707], de Th. Tickell). Elle devient la spécialité de ceux qui se piquent de connaître la tradition « élégante » campagnarde, tel A. Philips, rival malmené de Pope, justement à propos de *Pastorals* (1709). On trouve parfois pourtant un son authentique (*Rural Sports* [1713], de J. Gay, ou *Grongrar Hill* [1726], de J. Dyer), et, moins de dix ans après *Windsor Forest*, de Pope, J. Thomson, dans « Winter » (*Seasons*, 1726-1730), malgré un didactisme toujours présent, exprime face à la campagne anglaise des sensations d'ordre émotionnel et sensuel parfaitement nouvelles. Quel chemin parcouru depuis A. Marvell, dont les « comètes » ne brillent « à fin plus sublime que d'augurer la chute de l'herbe » (*The Mower to Clow-Worms*). Mais, déjà, Young demande à la nuit « l'accès aux provinces de l'esprit encore inexplorées », et le romantisme s'annonce. C'est une mère, une initiatrice, la clef du monde spirituel que Wordsworth (*Ode on Intimations of Immortalité*, 1807 ; *Prélude*, 1850) découvre dans cette nature où Shelley tente de se fondre : « O fais de moi ta lyre » (*Ode to the West Wind*). Reflet des âmes indomptées chez Byron, à travers elle la méditation de Keats atteint à la volupté des sens (*Ode to a Nightingale*), s'enrichissant dans l'œuvre déchirée de Hopkins de la dimension divine (*Poems*, 1918). Alliance charnelle de l'homme et de la nature chez J. C. Powys (*Wolf Solent*, 1929 ; *Owen Glendower*, 1942), panthéisme latent et évocation somptueuse de la vie secrète de la création (*The Lady with the Unicorn*, 1948 ; *Affinities*, 1963) chez V. Watkins, la poésie contemporaine retrouve la conception mystique et cosmique d'une nature dont K. Raine (*The Hollow Hill*, 1965), mêlant une saveur concrète d'appréhension des objets à la subtilité dans la saisie des rapports

entre les êtres, se sent à son tour partie intégrante.

« Mon esprit, avec les flots amers sur les voies des baleines, vole haut et loin jusques aux confins de la terre... »

Tel le « Seafarer » (VIIIe s.), les littérateurs anglais ont toujours rêvé d'évasion. Les grands espaces font équilibre à l'étroitesse des horizons insulaires. *Widsith*, le « grand voyageur » de la fin du VIIe s., offre une lointaine parenté au Dickens parti en tournée de lecture en Amérique. Byron, Shelley, Browning ou W. H. Pater..., allant enrichir leur vision aux sources italiennes, assurent sa descendance ; et S. Butler* fuyant ses complexes familiaux jusqu'en Nouvelle-Zélande. Le « grand voyageur » annonce aussi le *citizen of the world*, Goldsmith et tous ces hommes de Conrad* transportés sous des cieux merveilleux et terribles (*An Outpost of Progress*, 1896 ; *Lord Jim*, 1900). La grande soif des lointains s'étanche aux récits d'expéditions, fantaisistes (*Travels of Sir John Mandeville*, 1449) ou, bien réelles, de l'arpenteur des mers sir W. Raleigh* et du sédentaire R. Hakluyt. L'exotisme oriental attire les enfants des brumes saxonnes (*The Bride of Abydos*, 1813, de Byron) ou celtiques (*Lalla Rookh*, 1817, de Th. Moore), comme il avait séduit W. Collins (*Persians Eclogues*, 1742). Franchissant les âges, le charme agit toujours sur S. Maugham* (*The Trembling of a Leaf*, 1921), T. E. Lawrence (*Seven Pillars of Wisdom*, 1926), et son parfum tenace monte encore des *Collected Poems* (1960) de W. Plomer, d'*Ultramarine* (1933), de M. Lowry, d'*Alexandria Quartet* (1957-1960), de L. Durrell, ou même d'*African Négatives* (1962), de A. Ross.

« Seule la réflexion toute fortuite d'un passant dans la rue l'avait mis sur la piste... »

Une autre forme d'évasion aussi vieille que les lettres anglaises (*Guy of Warwick*, v. 1300), c'est l'aventure, et singulièrement l'aventure policière. *Arden of Feversham* (v. 1590), *A Warning for for Fair Women* (1592) en offrent déjà l'indispensable « vraisemblance », magie du mystère et frisson. Avec *Triumphs of God's Revenge* (1621), de J. Reynolds, s'affermit la tradition de la littérature *of roguery*, celle des criminels. Son caractère d'exemplarité et le but moral, plus ou moins apparents, ressortent aussi bien chez Defoe (*Moll Flanders*, 1722) que dans le pittoresque et satirique *Beggar's Opera* (1728) de J. Gay ou chez Fielding (*The Life of Mr. Jonathan Wild the Great*, 1743). Au XIXe s., Dickens confère à la peinture des bas-fonds londoniens un caractère inoubliable. Mais c'est *The Woman in White* (1860), *The Moonstone* (1868), de W. W. Collins, qui annoncent le roman policier dans sa forme moderne et le détective à la manière du Sherlock Holmes de Conan Doyle (*The Hound of the Baskervilles*, 1902) ou du lord Peter Wimsey de D. Sayers. Imagination, analyse subtile de l'homme en situation de criminel (*Gun For Sale*, 1936, de G. Greene) s'ajoutent au goût, bien anglais depuis les *riddles* anglo-saxons, de l'énigme imperturbablement menée à sa fin. Dans ce genre où A. Miller (A. Christie) demeure l'impératrice *(Ten Little Niggers)*, la lignée se révèle innombrable du Chesterton versé en théologie au professeur J. I. M. Stewart, à l'essayiste J. B. Priestley ou au poète C. D. Lewis. Enfin, reflet des problèmes du monde moderne, l'aventure policière se fait roman d'espionnage, apporté à la littérature par J. Buchan (*The Thirty-Nine Steps*, 1915) et où s'illustrent D. J. M. Cornwell et I. Fleming.

« C'est pour sa vie dans le présent que l'intérêt du critique sérieux se porte sur la littérature du passé »

Nouvelle étape de l'évasion dans le temps, la littérature qui entraîne le lecteur vers le passé. Elle satisfait à l'attachement britannique à la tradition. Surtout, elle participe de la nostalgie d'une manière d'être ou de penser (D. G. Rossetti, A. G. Swinburne*) ou de la recherche de l'identité nationale. J. Macpherson, cet « Homère du Nord » (Mme de Staël), y attache le premier son nom avec ses faux poèmes gaéliques, et *Poems Chiefly in the Scottish Dialect* (1786) font de R. Burns le chantre national du folklore écossais. W. Scott y trouve l'inspiration de *The Minstrelsy of the Scottish Border* (1802-03), avant d'atteindre au meilleur de son œuvre romanesque en faisant revivre esprit et traditions nationales (*Waverly*, 1814) et parvenir aux confins indéfinissables du temps (*The Bride of Lammermoor*, 1819). Par elle, les écrivains irlandais cherchent à redonner au peuple d'Irlande la fierté de son passé (*Irish Melodie* [1808-1834], de Th. Moore). Plus, comme l'entreprennent W. B. Yeats (*The Wanderings of Oisin*, 1889) ou J. M. Synge*, réalisant la synthèse du merveilleux, du réalisme et de l'humour nationaux (*The Shadow of the Glen*, 1903 ; *Riders to the Sea*, 1905), ils sondent les temps révolus de l'Irlande afin d'éclairer son présent.

« Seul voyant au milieu des aveugles humains... »

À qui veut échapper à l'inhumanité d'une civilisation absurde et inconséquente, il reste, peut-être, un ultime refuge : l'enfance. Gage de l'avenir, espoir du retour à une vue saine et naturelle des réalités essentielles déformées par la société de « progrès », l'enfant paraît dans la littérature anglaise avec *Songs of Innocence* (1789), de Blake. Dickens, créateur des inoubliables *Oliver Twist* (1837-39) et *David Copperfield* (1849-50), révèle aux victoriens qu'ils sont en train de perdre leur âme en prostituant l'innocence. Pureté dans un monde perverti chez G. Eliot (*The Mill on the Floss*, 1860 ; *Silas Marner*, 1861), l'enfant mûrit, semble-t-il, chez V. Woolf (*To the Lighthouse*, 1927). Celui de H. James (*What Maisie knew*, 1897) ou de L. P. Hartley (*The Go-Between*, 1954), enfermé dans son univers, découvre, encore étonné, celui des adultes. Dans l'œuvre de miss Compton-Burnett (*Man Servant and Maid Servant*, 1947 ; *The Mighty and Their Fall*, 1961), le regard de l'enfance a perdu toute puérilité. Inquiétant et lucide, il veille. Étudié de toutes les manières, sans exclure psychanalyse et entomologie (*Lord of the Flies*, 1954, de W. Golding), l'enfant n'est pas seulement un grand thème de la littérature anglaise. Les œuvres sur l'enfance s'accompagnent des ouvrages pour l'enfance. À côté de l'*Alice* de Carroll prennent place *The Water-Babies* (1863), de Ch. Kingsley, *The Happy Prince*... (1888), d'O. Wilde, ou les célèbres *Just So Stories*... (1902), de R. Kipling, ainsi que le *Peter Pan and Wendy* (1911) de J. M. Barrie ou *The Gipsy's Baby* (1946), de R. Lehmann.

« Ma détresse est si grande que je ne peux me passer de ma gaieté... »

Le grand mot de la littérature anglaise, sa marque particulière, sa force cachée, c'est l'humour. Réflexe de défense, réserve d'énergie. Tantôt « humeur », tantôt légèreté d'esprit, *wit* des brillants sceptiques de la Restauration, émanation subtile qui environne ces personnages aussi nombreux qu'inimitables, par son Adams (Fielding), son William Walters (Defoe), son Mattew Bramble (T. G. Smollett) ou sa Betsy Trottwood (Dickens), l'humour anglais dément formellement que la drôlerie n'ait pas de valeur littéraire, suivant l'opinion de W. Bagehot. De la comédie de Sheridan — à mi-chemin entre Ben Jonson et le *wit* — aux personnages mondains de « Saki » (H. H. Munro), N. Coward, E. Waugh, P. G. Wodehouse ou H. Green, ondoyant comme la vie dont il est l'émanation, c'est une terre franche bénie où les esprits les moins portés à la légèreté se retrouvent parfois de plain-pied : Carlyle, Clough, Hardy, T. S. Eliot ou R. Knox. Il fait voisiner sous le signe de l'ironie, chère à Meredith, le raisonnable *official* de la Compagnie des Indes orientales, T. Peacock et le lord extravagant, le romantique Byron, l'homme politique Disraeli et miss Compton-Burnett, la vieille dame, ou K. Amis, le « jeune homme en colère », et l'auteur de best-sellers E. Compton Mackenzie. Humour encore, et d'essence intellectuelle, celui de Sterne, l'émotif cérébral, de L. Carroll, le mathématicien logicien, ou de J. K. Jérôme, le faux naïf imperturbable. Parfois caustique, impitoyablement féroce et sombre, il s'arme pour la bataille chez Swift, S. Butler, B. Shaw, E. Waugh ou A. Wilson. Mais, le plus souvent, l'humour n'est que couleur de la bienveillance, teinte de la mélancolie, nuance du sentiment dont use sans réserve mais avec une étrange vigueur Dickens, tandis qu'une sorte de pudeur le retient chez G. Eliot. Humour intimiste en quelque sorte, où les Anglais sont les maîtres inégalés et que Ch. Lamb immortalise. Toujours humain sous la diversité chez Goldsmith, Trollope, Mrs. Gaskell, H. Belloc, Chesterton, J. Betjeman ou J. Cary, en lui s'opère la chimie impossible à analyser où se fondent harmonieusement l'irrationnel et le rationalisme, le merveilleux et le pragmatique, l'optimisme et le pessimisme, la mélancolie et la gaieté, la religiosité austère et l'esprit pratique bourgeois.

D. S.-F.

📖 **G. Smith, *Scottish Literature* (Londres, 1919). / J. B. Priestley, *The English Comic Characters* (Londres, 1925). / E. Blunden, *Nature in English Literature* (Londres, 1929). / J. D. Seymour, *Anglo-Irish Literature* (Cambridge, 1929). / R. Macaulay, *Some Religious Elements in English Literature* (Londres, 1931). / C. Chassé, *Physionomie de la littérature en Angleterre* (Éd. universelles, 1945). / W. Y. Tindall, *Forces in Modern British Literature, 1885-1946* (New York, 1947). / C. M. Bowra, *The Romantic Imagination* (New Haven, 1950). / A. L. Morton, *The English Utopia* (Londres, 1952 ; trad. fr.**

***l'Utopie anglaise*, Maspéro, 1964). / M. Friedman, *Stream of Consciousness* (Londres, 1955). / T. A. Birch, *The English Mind as Reflected in Literature* (Montreal, 1956). / P. Coveney, *Poor Monkey* / (Londres, 1957). / D. P. Varma, *The Gothic Flame* (New York, 1957 ; nouv. éd., 1966). / J.-J. Mayoux, *Vivants Piliers* (Julliard, 1960). / M. D. Legge, *Anglo-Norman Literature and its Background* (Londres, 1963). / W. Allen, *Tradition and Dream* (Londres, 1964). / B. Bergonzi, *Heroe's Twilight. A Study of Literature of the Great War* (New York, 1964). / S. B. Greenfield, *A Critical History of Old English Literature* (New York, 1965). / A. O. J. Cockshut, *The Unbelievers. English Agnostic Thought, 1840-1890* (New York, 1966). / *Aspects du comique dans la littérature anglaise* (Didier, 1966). / K. M. Briggs, *The Fairies in English Tradition and Literature* (Chicago, 1968). / S. Monod, *Histoire de la littérature anglaise de Victoria à Élisabeth II* (A. Colin, 1970). / P. Vitoux, *la Poésie romantique anglaise* (A. Colin, coll. « U 2 », 1971). / *Formes du roman anglais du* XVIe *au* XXe siècle (Didier, 1972).**

La musique

On a maintes fois montré que la singularité géographique de la Grande-Bretagne peut aider à comprendre l'histoire de ses peuples. Sur le plan musical, la fameuse « insularité » britannique a souvent été un facteur d'originalité, en provoquant certain filtrage des influences étrangères. Mais elle est responsable aussi de l'isolement de la musique anglaise, qui ne bénéficie pas, dans le concert européen, d'une juste diffusion.

La pauvreté de la production nationale aux XVIIIe et XIXe s., période prestigieuse pour la musique européenne, a pu faire conclure inconsidérément à l'insuffisance du génie musical britannique. Pourtant, dès le haut Moyen Âge, la Grande-Bretagne fut une terre d'élection de la musique. Au VIIe s., peu après la christianisation, il y avait à Canterbury, premier siège épiscopal, une brillante école de chant romain, et plus tard Winchester deviendra l'un des hauts lieux du « grégorien », avec les abbayes de Saint-Martial à Limoges et de Saint-Gall en Suisse, tandis que de nombreuses écoles étaient créées dans les monastères au cours des « siècles d'or » du chant grégorien.

Cependant, l'avènement de la polyphonie* place bientôt la Grande-Bretagne à l'avant-garde de l'évolution musicale. Dès le IXe s., un Irlandais, Jean Scot Erigène (Johannes Scotus Eriugena), aurait enseigné la méthode de l'*organum* bien avant qu'elle ne fût généralisée. Au XIIe s., l'Angleterre compte des théoriciens de la musique qui passent pour les plus savants d'Europe ; l'un d'eux, John Cotton, est sans doute le premier à recommander le mouvement contraire des parties, dont on sait l'importance dans la théorie du contrepoint. Au XIIIe s., l'art musical britannique, enrichi dès l'avènement des Plantagenêts par le rayonnement des troubadours, est techniquement en avance sur celui du continent. On en trouve un témoignage dans le célèbre canon du manuscrit de Reading, *Sumer is icumen in* (v. 1240), unique en son temps pour l'aisance et l'originalité de son écriture polyphonique.

Pendant la plus grande partie de la guerre de Cent Ans, les échanges artistiques avec le continent n'ont été guère favorisés. L'Angleterre s'est ainsi tenue à l'écart du prodigieux mouvement musical d'avant-garde qui s'est développé au XIVe s., en France et en Italie, sous le nom d'*Ars nova*, trouvant sa plus haute expression dans les œuvres de Guillaume de Machaut et de Francesco Landino. Mais au XVe s., un merveilleux musicien anglais, John Dunstable (v. 1380-1453), avec un sens inné de la suavité harmonique, porte l'art polyphonique à un haut degré de raffinement. Et l'influence britannique rayonne sur toute l'Europe à la faveur de la victoire d'Azincourt, révélant aux musiciens du continent une tradition oubliée, considérablement enrichie depuis un siècle de l'autre côté de la Manche. En contrepartie, les musiciens anglais voyageant sur le continent subiront l'influence des musiciens flamands.

En 1485, l'avènement des Tudors marque le début d'une ère particulièrement féconde pour la musique britannique. Cette dynastie a plus fait pendant un siècle pour le développement des arts que tous les souverains qui l'ont précédée et suivie sur le trône d'Angleterre. Sous le règne d'Henri VIII, lui-même parfait musicien, un très grand compositeur, John Taverner (v. 1495-1545), exerçait son talent au collège d'Oxford, récemment fondé (futur Christ Church College). Trait d'union entre le Moyen Âge et la Renaissance, Taverner utilise un style d'imitation séduisant auquel Christopher Tye (v. 1500-1572?) et Thomas Tallis (v. 1505-1585, auteur d'un motet à 40 voix) donneront un plein épanouissement. La Chapelle royale (fondée au début du XIIe s. par Henri Ier) commençait alors à devenir un prestigieux foyer de création musicale.

De l'avènement des Tudors à la mort de Purcell (1695), la musique anglaise connut un âge d'or interrompu seulement par la révolution et la dictature puritaines. Autour de la personnalité de la reine Élisabeth, notamment, surtout pendant la seconde moitié de son règne, s'est cristallisée une prodigieuse école artistique. Elle sut s'entourer des meilleurs talents et des plus grandes intelligences de son temps, cultiva la musique à sa cour (elle-même jouait du virginal) et favorisa l'influence italienne, qui eut un rôle fondamental dans l'éclosion du madrigal anglais. Pour être plus précis, l'âge d'or de ce madrigal et des autres formes nouvelles engendrées pendant l'« époque élisabéthaine » ne coïncide pas tout à fait avec le règne d'Élisabeth Ire (1558-1603) : il s'étend de 1593 à 1622, période que le musicologue T. Dart appelle « les trente plus belles années de la musique anglaise ».

Le génie poétique et les traditions musicales de l'Angleterre font du madrigal d'outre-Manche un genre original qui se distingue rapidement de son homologue italien. Il satisfait hautement un goût de plus en plus répandu dans la société cultivée : celui d'interpréter de la musique (vocale ou instrumentale) à plusieurs parties. Après le dîner, qui se prenait de très bonne heure, on s'asseyait autour d'une table pour déchiffrer la musique nouvelle, et quiconque s'en révélait incapable n'osait plus se prétendre honnête homme. Cependant, une mauvaise voix était remplacée par un instrument de même tessiture, et il pouvait arriver qu'une seule partie fût chantée, les autres constituant un « accompagnement » instrumental. Cette pratique a donné naissance aux formes nouvelles caractérisées par la prépondérance mélodique d'une partie. Ainsi, dans l'*ayre*, chanson polyphonique en manière de lied, la partie supérieure était toujours chantée, les autres parties étant interprétées soit par d'autres voix, soit par des violes, par un virginal (petit clavecin portatif) ou, plus souvent, par un luth. La notion nouvelle de « solo » accompagné, où l'individualisme lyrique fait son apparition (encore timide) dans la musique, suscite une vaste floraison d'œuvres vocales et instrumentales (orgue, virginal, luth, ensemble de violes). Et ce magnifique essor de la musique « de chambre », de la musique chez soi, favorise le développement de l'édition et de la lutherie. De riches recueils de madrigaux, d'*ayres*, de fantaisies pour les violes, de pièces pour luth ou pour virginal sont constitués et parfois publiés à l'initiative de grands amateurs, qui possèdent de superbes collections d'instruments et font peindre les couvercles de leurs virginals par les plus illustres artistes. Les instruments à clavier commencent alors à se constituer un répertoire, à base de transcriptions d'abord, puis d'œuvres originales, souvent très brillantes, grâce au génie de William Byrd* (1543-1623), puis surtout de John Bull (v. 1562-1628), l'un des promoteurs de la musique de clavier moderne. À la même époque apparaissent les « concerts de violes » (ancêtres de nos quatuors ou quintettes à cordes), dont le répertoire original est, à la fin du XVIe et au début du XVIIe s., une spécialité des musiciens anglais, tout particulièrement du grand Orlando Gibbons (1583-1625). Toute famille anglaise cultivée se doit alors de posséder un *chest of viols* et d'en jouer entre soi. Dans le domaine du madrigal, les très grands noms sont alors Thomas Morley (1557-1602), Thomas Weelkes (v. 1575-1623) et surtout John Wilbye (1574-1638), dont l'œuvre, peu abondante, mais d'une originalité et d'une perfection exemplaires, mériterait la plus vaste diffusion. En matière de chansons au luth (qualifiées d'*ayres* ou de *songs*), le génie exceptionnel de John Dowland* (1563-1626) domine son temps par une ineffable invention mélodique et un sens harmonique en avance d'un demi-siècle. Enfin, la musique religieuse est magnifiquement représentée par Byrd et Gibbons, déjà nommés. La plupart de ces musiciens, cependant, ont excellé dans tous les genres. Et dans les nombreux recueils collectifs où leurs noms figurent, on est émerveillé de trouver aussi des œuvres de compositeurs presque inconnus qui sont dignes des plus grands maîtres. Cette quantité peu commune d'excellents musiciens appartenant à un même pays et à un même demi-siècle valut à l'école anglaise un grand prestige en Europe.

L'avènement des Stuarts, beaucoup moins doués que leurs prédécesseurs, ne fut guère favorable aux arts ; le règne de Cromwell leur fut tragiquement néfaste. Cependant, la musique britannique bénéficiait de l'élan donné. Sous les Stuarts s'épanouit un genre de spectacle en musique dont l'importance historique et artistique est considérable. Son origine remonte à un siècle. En 1512, Henri VIII se fait offrir le soir de l'Epiphanie un « divertissement à la manière d'Italie appelé Maske [*sic*], chose que l'on n'avait pas encore vue en Angleterre ». Rapidement en faveur sous les Tudors, les masques deviennent la plus importante fête à la cour d'Angleterre. Les sujets, généralement empruntés à la mythologie, avec des allusions à l'actualité, donnent lieu à d'impressionnantes mises en scène. Le peintre H. Holbein est souvent mis à contribution pour les décors, et Ben Jonson compose, de 1604 à 1631, presque tous les poèmes des masques de la Cour. À l'apogée

du genre se trouve *Venus and Adonis*, de John Blow (1649-1708), merveille de fantaisie et de fraîcheur, qui est en fait le premier opéra anglais digne de ce nom. Parmi les musiciens qui ont assuré la pérennité de la musique anglaise entre les derniers élisabéthains et Purcell, il faut encore citer Nicholas Lanier (1588-1666), Henry Lawes (1596-1662) et Matthew Locke (v. 1630-1677).

Quelques années après l'éclosion de *Venus and Adonis*, composé de 1680 à 1685, Henry Purcell* terminait l'un de ses plus grands chefs-d'œuvre, *Dido and Aeneas*, opéra d'une rare intensité dramatique où le compositeur adapte magistralement à la langue anglaise une sorte de « stile rappresentativo » (v. Monteverdi). L'œuvre énorme de Purcell (1659-1695), où tous les genres sont abordés dans une carrière de quinze années seulement, domine de haut celle de ses contemporains anglais ; et, si l'on se place sur un plan international, il est probable que, entre 1650 et 1700, il n'a pas existé un musicien aussi doué. Ce que Corelli fut pour la musique instrumentale, Lully pour la tragédie lyrique, Scarlatti pour l'opéra et la cantate de chambre, Carissimi et Charpentier pour la musique religieuse, Purcell, mort à trente-six ans, l'a été à lui seul. Mais hélas, son extraordinaire génie n'empêcha pas le déclin de l'école anglaise.

Quinze ans après la mort de Purcell, Händel* débarque à Londres, qui est alors un bastion de l'opéra italien. Le musicien allemand devient le maître de ce genre à la mode, exerçant dans la capitale anglaise un véritable monopole, avant de se consacrer à un genre d'oratorio typiquement britannique, qu'il crée à partir de 1732. Les rares compositeurs anglais de valeur (qui, d'ailleurs, écrivent de la musique italienne) sont éclipsés par un tel génie. Et, jusqu'au milieu du XIXe s., l'école britannique, dominée par l'étranger, n'aura que de très rares représentants dignes d'être mentionnés, parmi lesquels William Boyce (1710-1779), Thomas Arne (1710-1778), Samuel Wesley (1766-1837), John Field (1782-1837) et William Sterndale Bennett (1816-1875).

Mais, à partir de 1850, s'est dessiné un mouvement de renaissance : August Manns (1825-1907), puis Charles Halle (1819-1895) eurent le courage d'imposer au public anglais des œuvres de leurs compatriotes aux concerts qu'ils dirigeaient, le premier à Londres, le second à Manchester. Les festivals de chant choral (en particulier le *Three Choirs Festival*, fondé en 1724) commencèrent à susciter une floraison de grands oratorios anglais, dont les plus intéressants jalonnent les étapes du renouveau musical en Grande-Bretagne : *Prometheus unbound* (1880) de Hubert Parry (1848-1918), *The Dream of Gerontius* (1900) d'Edward Elgar (1857-1934), *Hymn of Jesus* (1917) de Gustav Holst (1874-1934), *Belshazzar's Feast* (1931) de William Wallon, *A Child of Our Time* (1941) de Michael Tippett*.

Toutefois, les musiciens anglais de la génération d'Elgar soutiennent mal d'être comparés à leurs confrères du continent, qui se nomment alors Fauré, Janáček, Puccini, Wolf, Mahler, Albéniz, Debussy, Strauss. Il faut attendre Vaughan-Williams* (1872-1958), sorte de Bartók anglais, pour qu'apparaisse en Grande-Bretagne un véritable chef d'école. Sa musique de théâtre et ses neuf symphonies constituent sans doute la part la plus précieuse d'une œuvre considérable. La génération suivante est dominée par trois grands noms : William Walton (né en 1902), Michael Tippett* (né en 1905) et Benjamin Britten* (né en 1913). Seul Britten cependant s'est acquis une large audience internationale, par la qualité musicale et dramatique de ses opéras, de *Peter Grimes* (1945) à la *Golden Vanity* (1968). Pourtant, le ferme et original talent de Walton et celui surtout de Tippett sont dignes des meilleurs compositeurs « continentaux » de cette génération.

Tous trois présentent cependant dans leur style et leur écriture un léger retard par rapport à l'évolution générale du système musical occidental. Cette remarque peut s'appliquer à leurs contemporains les plus brillants et les plus originaux, tels qu'Élisabeth Lutyens (née en 1906), Priaulx Rainier (née en 1903) ou Humphrey Searle (né en 1915). Le même décalage est encore sensible chez les musiciens du second demi-siècle, même chez les plus audacieux et les plus doués d'entre eux, notamment les jeunes compositeurs du *New Music Manchester Group* : Alexander Goehr (né en 1932), élève de Messiaen ; Harrison Birtwistle (né en 1934), auteur d'un remarquable opéra, *Punch and Judy* ; Peter Maxwell Davies (né en 1934), qui fait figure de chef d'école dans cette génération, réalisant une admirable synthèse des traditions musicales de la Renaissance et des acquisitions de l'avant-garde européenne.

Alors que la *pop music* britannique est une figure de proue, la musique de concert anglaise la plus avancée semble donc un peu en retrait des progrès de la « musique nouvelle ». L'Ars nova de notre temps, comme celle du XIVe s., concerne moins les musiciens d'outre-Manche que ceux du continent. Sans doute est-ce leur force : dans quelques décennies, la Grande-Bretagne aura assimilé un style neuf et audacieux sorti des crises de croissance ; ou peut-être, au contraire, apportera-t-elle au continent, épuisé par sa quête d'absolu, un art d'avant 1950, éventuellement une tradition d'avant Purcell, considérablement enrichis et perfectionnés à l'abri d'une « insularité » féconde, sous les auspices de folklores toujours vivaces.

R. de C.

R. de Candé, *Petite Histoire de la musique anglaise* (Larousse, 1953). / F. Howes, *The English Musical Renaissance* (Londres, 1966). / J. Michon, *la Musique anglaise* (A. Colin, coll. « U 2 », 1970).

Le cinéma

Les premières représentations cinématographiques ont lieu à Londres en février 1896. Le pionnier Robert William Paul (1869-1943), constructeur d'appareils imités des kaléidoscopes d'Edison, inventeur de l'Animatograph (dit « Bioscope »), auteur de plusieurs centaines de petites bandes de 1895 à 1907 et notamment du premier film de fiction pure, *le Pioupiou galant* (*The Soldier's Courtship*, 1896), ouvre dès 1899 à Southgate un studio artisanal et se montre particulièrement actif. Installés à Brighton, George Albert Smith (1864-1959) et James Williamson (1855-1933), grâce au montage par plans de détails et actions parallèles simultanées, ébauchent un style narratif qu'on ne rencontre à cette époque chez aucun de leurs concurrents, ni en France ni aux États-Unis, et annoncent D. W. Griffith. La caméra cesse d'enregistrer passivement des images : elle devient personnage témoin. De leur côté, l'Américain émigré à Londres Charles Urban et le réalisateur-producteur Cecil Hepworth (1874-1953) sont à l'origine de l'industrie du film en Grande-Bretagne. Le premier envoie à travers le monde une nuée de reporters-cinéastes (J. B. Stanford filme en 1899 d'étonnantes *Scenes of the South African War*) et encourage les premiers essais de cinéma scientifique. Le second, avec *Rescued by Rover* (1905), donne ses lettres de noblesse au suspense et à la course poursuite avant d'entamer une fructueuse carrière de metteur en scène. Cette école primitive (il faudrait y ajouter les noms d'Alfred Collins, de Walter Haggar, de Franck S. Mottershaw), toute remarquable qu'elle soit, ne parvient pas après 1908 à s'imposer sur le marché international. Composée d'éléments hétérogènes et de chercheurs désireux avant tout d'alimenter les besoins du cinéma forain, si florissant à l'époque, elle s'éteint petit à petit, tandis que le cinéma américain commence lentement mais sûrement à coloniser la Grande-Bretagne. La guerre de 1914 va porter un coup fatal à une industrie qui n'a pas eu le temps de s'implanter solidement. Quelques œuvres de Cecil Hepworth, de Thomas Bentley, un excellent documentaire de Herbert Ponting sur la dernière expédition polaire de Scott ne parviennent pas à masquer la faiblesse du cinéma britannique pendant les quinze années qui vont précéder la révolution du parlant. En 1920, les films américains occupent 90 p. 100 des programmes. La production nationale tombe à 23 films en 1925. Hollywood monopolise les salles et impose le block-booking (pratique commerciale exigeant d'un exploitant qui veut s'assurer une œuvre à succès la location d'une série d'autres films plus ou moins médiocres). Les meilleurs réalisateurs britanniques, Herbert Wilcox ou Maurice Elvey, ne peuvent lutter à armes égales contre Hollywood. Aussi, en 1927, est voté le *Cinematograph Film Act*, qui établit le quota de 5 p. 100 (proportion de films nationaux correspondant à trois programmes par an environ). Ce quota sera élevé à 20 p. 100 en 1936. La production reste très médiocre, mais atteint 128 films en 1929. À la fin de l'époque muette, deux débutants s'imposent. Alfred Hitchcock*, avant son départ pour les États-Unis, en 1939, signe des œuvres de valeur, de *The Pleasure Garden*, son premier film, en 1925, à *Une femme disparaît* (*The Lady vanishes*, 1938), en passant par *Chantage* (*Blackmail*, 1929), *L'homme qui en savait trop* (*The Man Who knew too much*, 1934), *les Trente-Neuf Marches* (*The Thirty-Nine Steps*, 1935). Quant à Anthony Asquith, il débute en 1928 et connaît dix ans plus tard la célébrité grâce à *Pygmalion*. Mais les années 1930 sont marquées essentiellement par deux événements majeurs : d'une part la naissance et l'épanouissement d'une solide école documentaire groupée autour de John Grierson (v. documentaire), d'autre part l'impulsion nouvelle donnée à l'industrie cinématographique par le grand succès du film d'Alexander Korda *la Vie pri-*

les films britanniques

année de production	titre français	titre original	mise en scène	interprétation
1896	*la Mer à Douvres*	*A Rough Sea at Dover*	Robert William Paul	
1899	*Régates à Henley*	*The Henley Regatta*	James Williamson	
1900	*Attaque d'une mission en Chine*	*Attack on a China Mission*	James Williamson	
1903	*Voyage au pôle Nord*	*Voyage of the « Arctic »*	Robert William Pau	
1905	*Sauvé par Rover*	*Rescued by Rover*	Cecil Hepworth	Cecil Hepworth et sa famille, Sebastian Smith
1911	*le Capitaine Scott au pôle Sud*	*Ninety Degrees South*	Herbert Ponting	documentaire
1912	*Oliver Twist*	*Oliver Twist*	Thomas Bentley	Harry Royston, Alma Taylor, Willie West
1913	*David Copperfield*	*David Copperfield*	Thomas Bentley	Eric Desmond, Jamie Darling, Alma Taylor
1919	*Mr. Wu*	*Mr. Wu*	Maurice Elvey	Lillah McCarthy, Matheson Lang
1922	*Chu-Chin-Chow*	*Chu-Chin-Chow*	Herbert Wilcox	Jameson Thomas
	la Glorieuse Aventure	*The Glorious Adventure*	J. Stuart Blackton	lady Diana Manners, Victor McLaglen, William Luff
1923	*le Juif errant*	*The Wandering Jew*	Maurice Elvey	Matheson Lang, Malvina Longfellow, Isobel Elsom
1926	*l'Enseigne de vaisseau*	*The Flag Lieutenant*	Maurice Elvey	Henry Edwards, Fred Raynham, Fewlass Llewellyn
1928	*l'Aube*	*Dawn*	Herbert Wilcox	Sybil Thorndike, Mary Brough, Gordon Craig
	Un cri dans le métro	*Underground*	Anthony Asquith	Norah Baring, Elissa Landi, Brian Aherne
1929	*Chantage*	*Blackmail*	Alfred Hitchcock	Annie Ondra, Sarah Allgood, John Longden
1933	*la Vie privée d'Henri VIII*	*The Private Life of Henry VIII*	Alexander Korda	Charles Laughton, Merle Oberon, Robert Donat
1934	*l'Homme d'Aran*	*Man of Aran*	Robert Flaherty	Colman Tiger King, Maggie Dillanne
	Nell Gwyn	*Nell Gwyn*	Herbert Wilcox	Anna Neagle, Cedric Hardwicke, Jeanne de Casilis
1935	*les Trente-Neuf Marches*	*The Thirty-Nine Steps*	Alfred Hitchcock	Robert Donat, Madeleine Carroll, Lucie Mannheim
	la Symphonie des brigands	*The Robber Symphony*	Friedrich Feher	Françoise Rosay, Alexandre Rignault, Jim Gérald
1938	*Pygmalion*	*Pygmalion*	Anthony Asquith	Leslie Howard, Wendy Hiller, Wilfred Lawson
1939	*Sous le regard des étoiles*	*The Stars look down*	Carol Reed	Margaret Lockwood, Michael Redgrave, E. Williams
1940	*Gaslight*	*Gaslight*	Thorold Dickinson	Anton Walbrook, Diana Wynyard, Robert Newton
1942	*Ceux qui servent en mer*	*In which we serve*	David Lean et Noel Coward	Noel Coward, John Mills, Celia Johnson
1943	*San Demetrio-London*	*San Demetrio-London*	Charles Frend	Walter Fitzgerald, Arthur Young, Ralph Michael
1944	*Henri V*	*Henry V*	Laurence Olivier	Laurence Olivier, Robert Newton, Leslie Banks
	Heureux Mortels	*This Happy Breed*	David Lean	Celia Johnson, Robert Newton, John Mills
1945	*Brève Rencontre*	*Brief Encounter*	David Lean	Celia Johnson, Trevor Howard, Stanley Holloway
	Au cœur de la nuit	*Dead of Night*	A. Cavalcanti, B. Dearden, R. Hamer et C. Crichton	Mervyn Johns, Michael Redgrave, Googie Withers
1946	*les Grandes Espérances*	*Great Expectations*	David Lean	John Mills, Valerie Hobson, Jean Simmons
	Une question de vie ou de mort	*A Matter of Life and Death*	M. Powell et E. Pressburger	David Niven, Kim Hunter, Robert Coote
1947	*Il pleut toujours le dimanche*	*It always rains on Sunday*	Robert Hamer	Googie Withers, Jack Warner, John MacCallum
	Huit Heures de sursis	*Odd Man out*	Carol Reed	James Mason, Robert Newton, Robert Beatty
1948	*Hamlet*	*Hamlet*	Laurence Olivier	Laurence Olivier, Jean Simmons, John Gielgud
	la Dame de pique	*Queen of Spades*	Thorold Dickinson	Edith Evans, Anton Walbrook
	Olivier Twist	*Oliver Twist*	David Lean	Robert Newton, John Howard, Davies, Alec Guinness
1949	*Noblesse oblige*	*Kind Hearts and Coronets*	Robert Hamer	Dennis Price, Alec Guinness, Valerie Hobson
	le Troisième Homme	*The Third Man*	Carol Reed	Joseph Cotten, Orson Welles, Trevor Howard
	Passeport pour Pimlico	*Passport to Pimlico*	Henry Cornelius	Stanley Holloway, Margaret Rutherford, Basil Radford
1951	*l'Ombre d'un homme*	*The Browning Version*	Anthony Asquith	Michael Redgrave, Nigel Patrick, J. Kent
1952	*Il importe d'être constant*	*The Importance of being Earnest*	Anthony Asquith	Michael Redgrave, R. Wattes, Edith Evans
1956	*Tueurs de dames*	*The Lady Killers*	Alexander Mackendrick	Alec Guinness, Herbert Lom, Cecil Parker
	Richard III	*Richard III*	Laurence Olivier	Laurence Olivier, John Gielgud, Ralph Richardson

1958	*les Chemins de la haute ville*	*Room at the Top*	Jack Clayton	Simone Signoret, Laurence Harvey, Heather Sears
	les Corps sauvages	*Look back in Anger*	Tony Richardson	Richard Burton, Claire Bloom, Mary Ure
1959	*l'Enquête de l'inspecteur Morgan*	*Blind Date* [ou *Chance Meeting*]	Joseph Losey	Hardy Kruger, Micheline Presle, Stanley Baker
	Amants et fils	*Sons and Lovers*	Jack Cardiff	Trevor Howard, Dean Stockwell, Mary Ure
1960	*Samedi soir, dimanche matin*	*Saturday Night and Sunday Morning*	Karel Reisz	Albert Finney, Shirley Ann Field, Rachel Roberts
	les Criminels	*Concrete Jungle* [ou *The Criminal*]	Joseph Losey	Stanley Baker, Sam Wanamaker, Grégoire Aslan
1961	*Victime*	*Victim*	Basil Dearden	Dirk Bogarde, Sylvia Syms, Dennis Price
1962	*les Innocents*	*The Innocents*	Jack Clayton	Deborah Kerr, Michael Redgrave, Peter Wyngarde
	Lawrence d'Arabie	*Lawrence of Arabia*	David Lean	Peter O'Toole, Alec Guinness, Anthony Quinn
	la Solitude du coureur de fond	*The Loneliness of the Long-Distance Runner*	Tony Richardson	Tom Courtenay, Michael Redgrave, James Fox
1963	*The Servant*	*The Servant*	Joseph Losey	Dirk Bogarde, James Fox, Sarah Miles
	le Prix d'un homme	*This Sporting Life*	Lindsay Anderson	Richard Harris, Rachel Roberts
	Tom Jones	*Tom Jones*	Tony Richardson	Albert Finney, Susannah York, Hugh Griffith
1964	*Pour l'exemple*	*For King and Country*	Joseph Losey	Tom Courtenay, Dirk Bogarde, Leo McKern
	le Knack	*The Knack*	Richard Lester	Rita Tushingham, Ray Brooks, Michael Crawford
1966	*Accident*	*Accident*	Joseph Losey	Dirk Bogarde, Jacqueline Sassard, Stanley Baker
1967	*Marat-Sade*	*Marat-Sade*	Peter Brook	Patrick Magee, Glenda Jackson, Ian Richardson
1968	*If*	*If*	Lindsay Anderson	Malcolm MacDowell, David Wood, Richard Warwick
	Oliver	*Oliver*	Carol Reed	Ron Moody, Mark Lester, Jack Wild
1969	*Leo the Last*	*Leo the Last*	John Boorman	Marcello Mastroianni, Billie Whitelaw, Glenna Forster-Jones
1970	*Kes*	*Kes*	Ken Loach	David Bradley, Colin Welland, Lynn Perrie
	Love	*Love*	Ken Russell	Glenda Jackson, Oliver Reed, Alan Bates
1971	*le Messager*	*The Go-Between*	Joseph Losey	Julie Christie, Alan Bates, Dominic Guard
1972	*Family Life*	*Family Life*	Ken Loach	Sandy Ratcliff, Grace Cave, Bill Dean

vée d'Henri VIII, interprété avec force et truculence par Charles Laughton.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, les productions les plus originales sont celles d'une équipe de réalisateurs qui, après avoir assimilé les leçons d'un Grierson, entreprennent des films mi-documentaires, mi-romancés. La voie du néo-réalisme est ouverte. Humphrey Jennings, Pat Jackson, Charles Frend, mais aussi Anthony Asquith, Carol Reed, Michael Powell, voire David Lean et Noel Coward montrent avec une étonnante justesse de ton la vie quotidienne du peuple britannique, sa ténacité et son courage devant l'épreuve du conflit mondial.

En 1946, la prospérité semble revenue. C'est le temps des « grandes espérances ». Surtout pour J. Arthur Rank, qui s'étant rendu acquéreur des circuits Odeon et Gaumont-British, rêve de bâtir un empire comparable à celui des *major companies* américaines. Les grands cinéastes se nomment alors David Lean, Carol Reed, Michael Powell et Emeric Pressburger, Thorold Dickinson, Basil Dearden, l'acteur-réalisateur Laurence Olivier. Le producteur Michael Balcon, directeur des studios d'Ealing, a joué un rôle essentiel dans la formation de la nouvelle génération. La Grande-Bretagne assure sa renommée non seulement grâce au succès mondial de quelques œuvres comme *Henri V* (Laurence Olivier), *Brève Rencontre* (David Lean), *le Troisième Homme* (Carol Reed), mais également grâce au développement d'une brillante école humoristique composée de Robert Hamer, Charles Crichton, Henry Cornelius, Alexander Mackendrick.

Mais, à l'aube des années 1950, une crise s'amorce : échec des superproductions dispendieuses, démembrement progressif de l'« empire » de J. Arthur Rank, baisse progressive de la fréquentation, conformisme sclérosant de la distribution, baisse de qualité de la plupart des films entrepris. Les studios d'Ealing, où tant de comédies avaient vu le jour, sont vendus à la télévision. Cette situation entraîne la baisse du quota et la nouvelle mainmise de l'Amérique (augmentation des importations hollywoodiennes, propositions faites à certains cinéastes comme Lean, Reed ou Mackendrick de venir travailler aux États-Unis).

En 1955, le cinéma britannique dans son ensemble est en pleine décadence. Pour lutter contre le traditionalisme essoufflé de la production courante, un mouvement se forme autour de Lindsay Anderson et Karel Reisz, le *Free Cinema*. Ce petit groupe, étroitement lié au mouvement littéraire des *Angry Young Men* (Jeunes* Gens en colère), se place sous la protection du néo-réalisme italien et du documentarisme de Grierson, se proposant d'exalter à la fois la liberté de l'individu et la signification profonde des réalités quotidiennes.

Tony Richardson avec *les Corps sauvages* (*Look back in Anger*, 1958) et Jack Clayton avec *les Chemins de la haute ville* (*Room at the Top*, 1958) précèdent Karel Reisz (*Samedi soir, dimanche matin* [*Saturday Night and Sunday Morning*, 1960]) et Lindsay Anderson (*le Prix d'un homme* [*This Sporting Life*, 1963]). Comme la nouvelle vague française, le *Free Cinema* est davantage un mouvement de protestation contre un système économique contestable et un conformisme artistique qu'une véritable école de théoriciens. Chaque réalisateur, après avoir assimilé les leçons du *Free Cinema*, retrouve sa propre individualité.

Dans les années 1960, le cinéma britannique dépend étroitement des capitaux américains, épousant par là même les fluctuations économiques des *major companies*. Mais le bilan artistique semble ne pas trop se ressentir de cet état de crise latente et d'instabilité. À côté des grands succès populaires (la série des *James Bond*, les films des *Beatles*), plusieurs auteurs se révèlent dont le talent semble fortement individualisé. En marge se situe l'Américain Joseph Losey*, qui, fuyant le maccartisme, est venu en Grande-Bretagne poursuivre une carrière très brillante *(Temps sans pitié, l'Enquête de l'inspecteur Morgan, les Criminels, The Servant, le Messager)*. Mais Richard Lester (*le Knack*, 1964), Peter Brook (*Marat-Sade*, 1967), John Boorman (*Leo the Last*, 1969), Ken Russell (*Love*, 1970 ; *Music Lovers*, 1970 ; les Diables [*The Devils*, 1971]), Ken Loach (*Kes*, 1970 ; *Family Life*, 1972), John Schlesinger (qui, après plusieurs films tournés en Grande-Bre-

tagne, a connu le succès international grâce à ses films « américains »), Peter Watkins semblent refléter diverses tendances particulièrement intéressantes du « nouveau cinéma britannique ». La Grande-Bretagne devient également terre d'élection pour plusieurs cinéastes étrangers comme Fred Zinnemann, Michelangelo Antonioni, Franco Zeffirelli, François Truffaut, Billy Wilder, Roman Polanski, venus y diriger certains de leurs meilleurs films.

J.-L. P.

Quelques réalisateurs de cinéma britanniques

Lindsay Anderson *(Bangalore, Inde, 1923). Après avoir été à l'origine du mouvement Free Cinema, il réalise plusieurs longs métrages :* le Prix d'un homme *(*This Sporting Life, *1963),* The White Bus *(1966),* If *(1968),* O. Lucky Man *(1972).*

Anthony Asquith *(Londres 1902 -* id. *1968). Fils du Premier ministre Herbert Henry Asquith, il débute brillamment dans* Shooting Stars *(coréalisateur A. V. Bramble, 1927). Parmi ses principaux films on peut citer :* Underground *(1928),* Tell England *(1930),* Pygmalion *(1938),* le Chemin des étoiles *(*The Way to the Stars, *1945),* l'Ombre d'un homme *(*The Browning Version, *1951),* Il importe d'être constant *(*The Importance of being Earnest, *1952).*

Alfred HITCHCOCK. *V. l'article.*

David Lean *(*Croydon *1908). Il dirige (avec Noel Coward) sa première mise en scène en 1942 :* Ceux qui servent en mer (In which we serve). *Il réalise notamment* Heureux Mortels *(*This Happy Breed, *1944).* L'esprit s'amuse *(*Blithe Spirit, *1945),* Brève Rencontre *(*Brief Encounter, *1945),* les Grandes Espérances *(*Great Expectations, *1946),* Oliver Twist *(1948). Ce sont ensuite des productions à gros budgets pour les compagnies américaines depuis 1957 :* le Pont de la rivière Kwai *(*Bridge on the River Kwai, *1957),* Lawrence d'Arabie *(1962),* Docteur Jivago *(1965),* la Fille de Ryan *(*Ryan's Daughter, *1970).*

Laurence OLIVIER. *V. l'article.*

Carol Reed *(Londres 1906). Assistant de Basil Dean, il signe son premier long métrage en 1935. Parmi ses meilleurs films, on citera :* Sous le regard des étoiles *(*The Stars look down, *1939),* Kipps *(1941),* The Young Mr. Pitt *(1942),* The Way ahead *(1944),* la Vraie Gloire *(documentaire, coréalisateur Garson Kanin, 1945),* Huit Heures de sursis *(*Odd Man out, *1947),* Première Désillusion *(*The Fallen Idol, *1948),* le Troisième Homme *(*The Third Man, *1949),* le Banni des îles *(*Outcast of the Islands, *1957),* la Clé *(*The Key, *1958),* Oliver *(1968).*

Karel Reisz *(Ostrava, Tchécoslovaquie, 1926), Critique et théoricien, il est un des meilleurs éléments du* Free Cinema. *Après quelques courts métrages et documentaires (*Momma don't allow, *1955, coréalisateur T. Richardson ;* We are the Lambeth Boys, *1958), il signe :* Samedi soir, dimanche matin *(*Saturday Night and Sunday Morning, *1960),* la Force des ténèbres *(*Night must fall, *1964),* Morgan *(1966),* Isadora *(1969).*

Tony Richardson *(Shipley, Yorkshire, 1928). Metteur en scène de théâtre, il s'intéresse au mouvement littéraire des* Angry Young Men *(v.* JEUNES GENS EN COLÈRE*) et côtoie les partisans du* Free Cinema. *En 1958, il réalise* les Corps sauvages (Look back in Anger), *film clef du « nouveau cinéma » britannique. Parmi ses films les plus notables, on peut citer :* le Cabotin *(*The Entertainer, *1960),* Un goût de miel *(*A Taste of Honey, *1961),* la Solitude du coureur de fond *(*The Loneliness of the Long-Distance Runner, *1962),* Tom Jones *(1963),* la Charge de la brigade légère *(*The Charge of the Light Brigade, *1968).*

Herbert Wilcox *(Cork, Irlande, 1892). Il est l'auteur de nombreux films (fort inégaux), cherchant à imiter le « style hollywoodien » par la somptuosité des décors et de la mise en scène. C'est un adepte du star-system et des films spectaculaires. Ses principaux films sont :* Nell Gwyn *(1927 ; remake en 1934),* l'Aube *(*Dawn, *1928),* Goodnight Vienna *(1932),* Victoria the Great *(1937).*

R. Low et R. Manvell, *The History of the British Film*, 1896-1929 (Londres 1949-1951 ; 3 vol.). / C. O. Oakley, *Seventy Years of the British Film Industry* (Londres, 1964). / J. Belmans, *le Jeune Cinéma anglais* (Serdoc, Lyon, 1967). / D. Gifford, *British Cinema* (Londres, 1968). / R. Manvell, *New Cinema in Britain* (Londres, 1969).

L'art en Grande-Bretagne

Tributaire de l'Europe, l'art britannique possède cependant une personnalité que son cadre insulaire contribue à définir. Sa chronologie n'épouse pas celle de l'art continental.

LES ORIGINES

L'ensemble mégalithique de Stonehenge (Wiltshire) constituait probablement un lieu de culte solaire au IIe millénaire av. J.-C. ; le peuplement celtique a laissé de nombreux objets, trouvés dans les sépultures et conservés notamment au British Museum de Londres. Le souvenir de la domination romaine apparaît dans le tracé du célèbre mur d'Hadrien ; on note aussi les vestiges des bains d'Aquae Sulis (aujourd'hui Bath) et ceux de la ville de Verulamium, à l'emplacement de Saint Albans.

Après les invasions, le christianisme dut attendre la fin du VIe s. pour triompher et susciter un art, celui de la période dite « saxonne », qui précède la conquête normande. Dans l'architecture sacrée, on relève la prépondérance des volumes rectilignes, la présence habituelle d'une tour carrée en façade, l'emploi décoratif de bandes de pierre en saillie. À défaut des grands édifices, reconstruits depuis lors, subsistent quelques églises de campagne. Cette période a vu surtout naître un art dont l'Angleterre médiévale ne devait cesser d'entretenir l'éclat : celui de l'enluminure des manuscrits. Revenue d'Irlande*, où la conquête romaine et les invasions lui avaient fait trouver refuge, la culture celtique inspira un style ornemental où domine l'entrelacs. Le plus bel exemple en est l'*évangéliaire de Lindisfarne* du VIIIe s. (British Museum). C'est en revanche l'influence carolingienne qui l'emporte dans la brillante *école de Winchester*, au style plus figuratif.

LA PÉRIODE NORMANDE

Intégrée peu après 1066, par le succès de Guillaume le Conquérant, au domaine européen de l'art roman, l'Angleterre devait en donner jusqu'à la fin du XIIe s. une version dite « normande ». De fait, les cathédrales et abbatiales reconstruites après la conquête sont apparentées aux églises romanes de Normandie*, tout en les dépassant par les dimensions. Le plan habituel comporte une abside, parfois entourée d'un déambulatoire. La nef est couverte, du moins à l'origine, d'une charpente apparente ou d'un plafond. L'élévation intérieure comprend trois étages d'ouvertures. Le double transept, particularité assez fréquente en Angleterre, fait son apparition. Une tour-lanterne s'élève à la croisée, dessinant à l'extérieur un puissant bloc quadrangulaire. La décoration emploie surtout des motifs géométriques.

Parmi les cathédrales remontant à cette époque, il faut citer au moins : Canterbury*, où le transept oriental et la crypte sont les témoins de la cathédrale entreprise dès 1067 ; Ely, normande par sa nef grandiose et encore couverte d'un plafond de bois ; Norwich, qui subsiste entière ; Winchester, dont le transept est roman. À Durham, la croisée d'ogives apparaît dès 1093 aux voûtes des bas-côtés (comme dans l'ancienne abbatiale de Peterborough), un peu plus tard au-dessus de la nef. Aux cathédrales, il faut ajouter des églises bénédictines : Saint Albans (auj. cathédrale), Tewkesbury (Gloucestershire), Romsey (Hampshire) ; celles de l'ordre cistercien, ruinées depuis la Réforme : Fountains (Yorkshire), Tintern (Monmouthshire) ; et des églises paroissiales.

La féodalité normande a laissé de nombreux châteaux, dont l'essentiel est le donjon, trapu et puissant, flanqué d'épais contreforts. Guillaume le Conquérant en fixa pour son usage les deux types principaux : quadrangulaire à la Tour de Londres* arrondi à Windsor.

L'ART GOTHIQUE : « EARLY ENGLISH », « DECORATED » ET « PERPENDICULAR »

Expérimentée dès la fin du XIe s., diffusée ensuite par les cisterciens, la croisée d'ogives eut son triomphe consacré dans le dernier quart du XIIe s. par quelques grandes constructions comme la cathédrale de Chichester ou le nouveau chœur de Canterbury, proches des modèles français. C'est au début du XIIIe s. que l'Angleterre affirma son originalité dans le style appelé *early english*. Alors que les cathédrales du continent s'élèvent au cœur de la cité, la cathédrale anglaise s'en isole au moyen d'un enclos de verdure où de nombreuses dépendances rappellent qu'un établissement monastique lui était souvent intégré. L'aspect général de l'édifice est trapu, l'effet de longueur prime celui d'élévation. Au chevet arrondi se substitue un chœur très étiré, de forme rectiligne. Le double transept n'est pas rare. La façade forme un écran sans liaison avec la structure intérieure ; elle se creuse souvent de nombreuses niches, et le portail n'y joue qu'un rôle médiocre. Le répertoire décoratif comprend des arcs extrêmement aigus, parfois entrecroisés, des moulures très marquées, des rosaces et, entre les arcades intérieures, des écoinçons richement sculptés.

Les deux exemples les plus significatifs de l'*early english* sont les cathédrales de Salisbury et de Lincoln. Très homogène, la première (v. 1220-1260) offre, surtout à l'extérieur, une harmonieuse composition de volumes quadrangulaires. La seconde, reconstruite à partir de 1192, vaut davantage par la beauté de morceaux dus à des campagnes successives, notamment l'arrière-chœur, dit *Angel choir* (1256-1280), célèbre par l'élégance de son décor sculpté. De l'*early english* relèvent aussi la cathédrale de Wells, le chœur d'Ely, le chœur et le transept oriental de Worcester, le transept d'York, le chevet de Durham ; parmi les dépendances, les cloîtres de Salisbury et de Lincoln et surtout nombre de salles capitulaires, à pans coupés, couvertes d'une magnifique voûte ramifiée dont les nervures retombent généralement sur une pile centrale.

Il est difficile d'assigner une période précise au style dit *decorated*, qui apporta un enrichissement dans les détails plutôt que des modifications de structure. Les voûtes sont caractérisées par la multiplication des nervures et des clefs sculptées. Le tracé des fenestrages se complique aussi ; l'ondoiement des courbes et des contre-courbes apparaît dès la première moitié du XIVe s., en avance sur le style flamboyant continental. En dehors de la cathédrale de Lichfield, commencée dès la seconde moitié du XIIIe s., le style *decorated* a inspiré surtout des adjonctions ou des reconstructions partielles : à Exeter, la façade-écran ; à Ely, l'octogone de la croisée, original et hardi ; à York, la nef (1291-1345), décorée d'un bel ensemble de vitraux ; etc.

Le style dit *perpendicular* apparaît vers le milieu du XIVe s. C'est l'expression la plus insulaire de l'art gothique anglais. Il doit son nom au quadrillage mince que forment les fenestrages, si vastes, surtout

celui du chevet rectiligne, qu'ils font de l'édifice une sorte de cage vitrée. Le goût de la complexité prend sa revanche dans le tracé des voûtes. Les nervures multipliées perdent leur rôle porteur pour ne plus former qu'un réseau décoratif, surtout dans le cas des *fan vaults*, ces voûtes en pavillon de trompette dont le cloître de Gloucester offre un exemple précoce et particulièrement beau. Rares sont les grands édifices de construction aussi homogène que l'abbatiale de Bath. Il s'agit plus souvent de transformations ou d'adjonctions, ainsi à Winchester (la nef), Norwich (les voûtes), York (le chœur, les trois tours). On élève aussi d'innombrables églises paroissiales, d'une architecture un peu monotone, mais embellies par des ouvrages de bois sculpté : clôtures, charpentes apparentes. C'est après 1450 que le style *perpendicular* donne toute sa mesure dans trois grandes chapelles de fondation royale, celles de Windsor, de King's College à Cambridge et d'Henri VII à Westminster (v. Londres), ainsi qu'à Oxford, dans les bâtiments de plusieurs collèges.

À l'âge gothique, la statuaire monumentale joue un rôle assez effacé, sauf dans les niches des façades-écrans (Wells, Exeter). On trouve en revanche de nombreux tombeaux, en pierre, en marbre noir, en bronze, ou sous la forme simplifiée de plaques de cuivre gravé. Typiquement anglais sont les tombeaux d'albâtre, ainsi ceux de Westminster ou de Canterbury. L'albâtre était aussi travaillé pour la production en série de panneaux, souvent exportés vers le continent, où on les retrouve en grand nombre.

Après avoir subi l'influence française au XIIIe s., l'école britannique d'enluminure affirme son caractère national dans un style nerveux et parfois pathétique (*psautier Arundel*, British Museum). De la peinture sur panneaux, peu de témoins subsistent ; le plus précieux est le *diptyque Wilton* (National Gallery), peint sans doute par une main française, vers 1377, et représentant le roi Richard II à genoux devant la Vierge. Quant à l'art de la broderie, il a été particulièrement à l'honneur dans l'Angleterre gothique.

De nombreux châteaux datent de la période gothique, surtout du XIVe s. Beaucoup gardent l'aspect de la forteresse féodale, avec une enceinte flanquée de tours, mais les locaux habitables ont pris de l'importance. En Angleterre, on peut citer les enceintes de Windsor et de Kenilworth, Warwick, Dunster (Somerset) ; en pays de Galles, Caernarvon, Beaumaris ; en Écosse, le château d'Édimbourg, Linlithgow, Glamis ; les uns et les autres plus ou moins remaniés, mais gardant leur appellation de *castle*. Celle de *manor* désigne un autre type, conçu vers cette époque pour l'usage de la petite noblesse, et peu fortifié. C'est un ensemble de locaux dont le principal est le *hall*, grande salle très haute et couverte d'une charpente apparente. Stokesay (Shropshire) figure parmi les plus anciens manoirs, suivi d'autres qui ont subi beaucoup d'amplifications : Haddon hall (Derbyshire), Penshurst place (Kent), Knole (Kent), etc. Le manoir est l'ancêtre des grandes demeures de la campagne britannique que désignent les noms de *hall*, *house*, *court*, voire *park*, etc.

LA PÉRIODE TUDOR. LA RENAISSANCE

Au XVIe s., la Réforme porta un coup fatal à l'art religieux, laissant fleurir l'art profane. L'ouverture à l'esprit de la Renaissance et à l'italianisme fut d'abord une affaire de mécénat royal. C'est ainsi qu'Henri VIII fit construire et décorer le palais de Nonsuch, équivalent anglais (disparu) de Fontainebleau. Il favorisa l'art désormais national du portrait, alors confié à des étrangers dont le plus illustre, Holbein*, séjourna à Londres entre 1526 et 1543.

Hampton Court reste la plus vaste demeure de la première moitié du XVIe s. Ses bâtiments de brique à l'aspect mouvementé comprennent un hall et une chapelle aux magnifiques charpentes. Ils définissent assez bien le style dit *Tudor*, dont témoignent aussi des maisons élevées par des seigneurs campagnards ou par la nouvelle classe des bourgeois anoblis, souvent sur des terres confisquées à des communautés religieuses. La tradition gothique s'y allie à un souci de régularité, de clarté et de confort. Les fenêtres s'élargissent, décrivant parfois sur la façade l'avancée dite *bow-window*. Les toits sont souvent dissimulés par un parapet rectiligne d'où émergent de hautes cheminées. À l'intérieur, le hall garde sa suprématie, mais l'on voit aussi apparaître la galerie de l'étage supérieur, dite *long gallery* ; les parois s'habillent de boiseries aux dessins géométriques. Dans l'architecture comme dans le mobilier, les ornements s'inspirent tantôt de survivances gothiques, tantôt d'un italianisme transmis le plus souvent par les traductions bâtardes des artistes flamands et allemands. Des grandes demeures privées de cette époque, Compton Wynyates (Warwickshire) est la plus typique et la plus séduisante. Mais l'on élève aussi de nombreux manoirs aux dimensions modestes, d'allure accueillante ; les uns en pierre, les autres en maçonnerie à armature de bois, surtout dans le Cheshire et le Lancashire, où les colombages peints en noir sur fond blanc dessinent des motifs variés.

L'époque élisabéthaine, glorieuse à bien des points de vue, fut favorable à l'architecture et aux arts du décor de la vie. L'initiative n'en revient pas à la souveraine, mais à ses principaux sujets. Ils élevèrent des résidences vastes et luxueuses, où se reflète l'esprit ostentatoire et romanesque du temps. Les plans sont réguliers, les volumes rectilignes, avec de larges percées. Les ornements sculptés, d'origine italo-flamande, sont répandus à profusion. L'aménagement intérieur continue, avec plus de faste, la tradition *Tudor*. Les grands courtisans se donnent de véritables palais : Longleat House (Wiltshire), particulièrement homogène et assez sobre ; l'énorme Burghley House (Northamptonshire), capricieux et opulent ; Wollaton hall (Nottinghamshire), encore plus exubérant avec ses pavillons d'angles, ses frontons mouvementés de goût flamand ; Hardwick hall (Derbyshire), ajouré d'immenses fenêtres et conservant à l'intérieur son magnifique décor.

La peinture élisabéthaine n'a guère connu que le genre du portrait, aux mains d'artistes étrangers tel le Brugeois Marcus Geeraerts le Jeune (1561-1635). L'abondante production de cette époque donne une importance particulière au luxe des costumes et des accessoires. Nicholas Hilliard (1547-1619) et Isaac Oliver (v. 1556-1617) sont les représentants les plus brillants d'un genre raffiné et plus typiquement anglais, celui du portrait en miniature.

LA PÉRIODE STUART

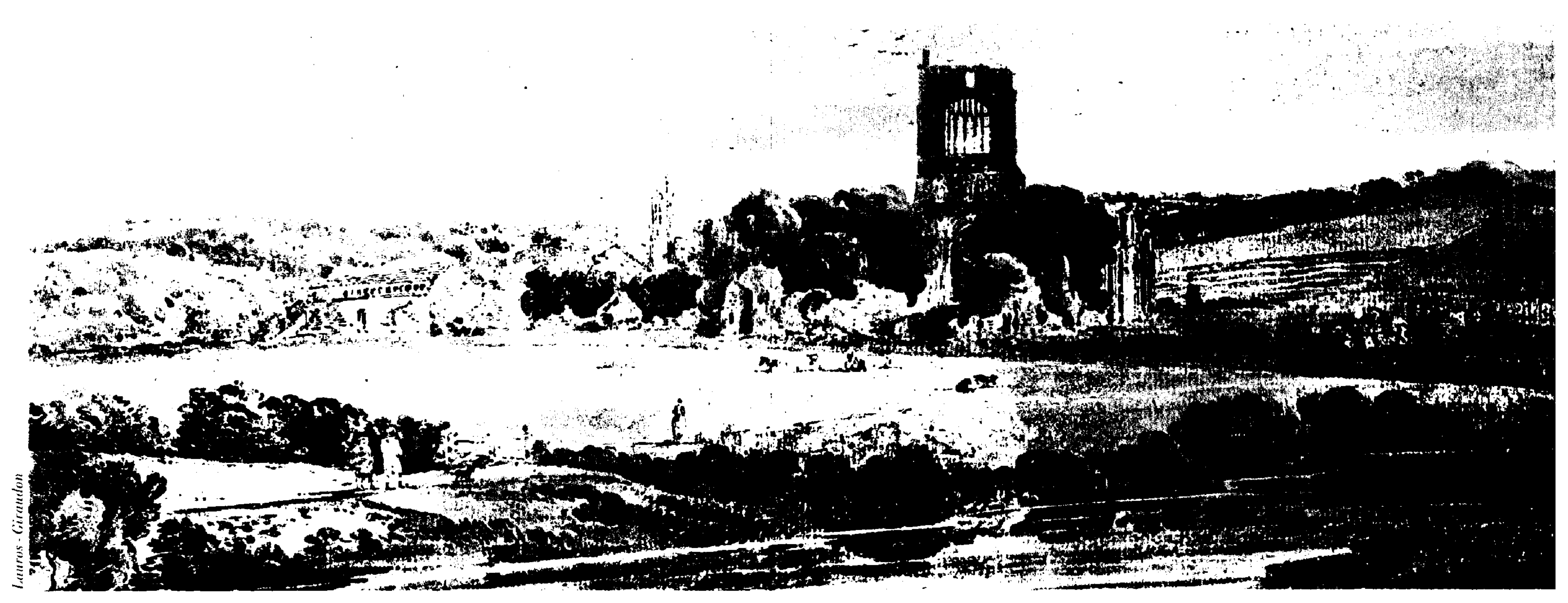
Sous Jacques Ier, l'architecte Inigo Jones*, disciple anglais de Palladio*, se fait le défenseur enthousiaste du classicisme italien, et conduit la Renaissance britannique à sa maturité tardive. Les édifices dessinés par lui comptent peut-être moins que sa doctrine, une doctrine qui devra attendre un siècle pour être vraiment comprise. Sous les règnes de Jacques Ier et de Charles Ier, l'architecture courante n'en tient guère compte. Dans les demeures de campagne, la tradition élisabéthaine inspire encore les plans à décrochements, les larges fenêtres ; à l'intérieur, le *hall* et la *long gallery*, qui occupe généralement l'une des ailes. Des sculptures enrichissent les escaliers de bois, les lambris, les meubles. Le dessin des plafonds de stuc se complique. La vogue des tapisseries incite Jacques Ier à fonder en 1619 la manufacture de Mortlake. Hatfield House (Hertfordshire), élevé de 1607 à 1612, est la plus caractéristique de ces demeures, avec son plan en E, sa couverture masquée, ses murs de brique sur lesquels se détachent un portique de pierre à ordres superposés, son hall et un riche escalier de bois auquel ressemble celui de Blickling Hall (Norfolk). Mais cette maison appartient, comme Aston Hall (à Birmingham) et la majeure partie de Knole, à un type plus mouvementé, qui accuse l'influence des Pays-Bas et que font reconnaître des tourelles à dômes, des pignons à courbes et à contre-courbes.

Le portrait, au XVIIe s., reste sous la dépendance des maîtres néerlandais. Le plus illustre, Van Dyck*, appelé par Charles Ier en 1632, donne au genre ses lettres de noblesse et le ton aristocratique qu'il gardera en Angleterre. Sa manière est continuée, avec du charme mais un peu de monotonie, par Peter Lely (1618-1680), originaire de Hollande ; elle inspire l'excellent miniaturiste Samuel Cooper (1609-1672). Venu d'Allemagne, Godfrey Kneller (v. 1646-1723) connaît un grand succès de portraitiste officiel.

Sous les règnes de Charles II et de Guillaume III, l'architecture anglaise a son représentant le plus illustre en la personne de Christopher Wren*, inventeur d'un style mâle et sévère qui n'est cependant pas dépourvu d'accents baroques. Mais la doctrine de Wren s'est imposée en milieu urbain plutôt que dans les campagnes, où l'emporte souvent un style plus orné, tributaire de l'Italie et de la France. La plus somptueuse demeure est Chatsworth (Derbyshire), commencée en 1686 sur les plans de William Talman (1650-1720). Des édifices plus anciens furent alors embellis dans ce goût baroque, avec des plafonds aux stucs opulents comme à Warwick ou à Astley hall (Lancashire), et aussi de grandes compositions peintes. En effet, la peinture monumentale, qu'avaient introduite sous Charles Ier Rubens, avec le plafond de Whitehall à Londres, et Orazio Gentileschi (v. 1562 - v. 1647) à Greenwich, connaît un certain éclat sous les derniers Stuarts et au début du XVIIIe s. Elle reste d'abord l'apanage de maîtres étrangers tels qu'Antonio Verrio (1639-1707) et Louis Laguerre (1663-1721), auteurs d'ouvrages décoratifs à Hampton Court, Windsor, Burghley, Chatsworth, Petworth (Sussex), Blenheim (Oxfordshire). Un peintre autochtone, James Thornhill (1675-1734), décorateur habile sinon original, suivit leur exemple à Saint Paul de Londres, Greenwich, Hampton Court, Chatsworth, Grinling Gibbons (1648-1720) déploya sa virtuosité dans la sculpture ornementale sur bois. Le mobi-


Lauros - Giraudon

William Mulready (1786-1863), *le Sonnet*, 1839. (Victoria and Albert Museum, Londres.)



Thomas Girtin, *l'Abbaye de Kirkstall, le soir*. Aquarelle. 1800. (Victoria and Albert Museum, Londres.)

lier du temps, dit *late Stuart*, est de goût opulent ; il utilise généralement le noyer avec des ornements sculptés, de riches garnitures d'étoffes.

BAROQUE ET PALLADIANISME AU XVIIIe SIÈCLE

Conçue pour une aristocratie prospère et éclairée, l'architecture britannique du XVIIIe s. reflète des tendances contradictoires et pourtant simultanées, qui la font hésiter entre le goût baroque et le culte de la Renaissance classique, puis entre le retour à l'antique et le renouveau gothique. Au début du siècle, la tendance baroque l'emporte avec John Vanbrugh*. L'architecture pompeuse de ce brillant improvisateur vise à l'effet, au mouvement, au ton héroïque. On en peut juger dans trois résidences de proportions colossales, au plan très développé, où un hall énorme sert de motif central : Blenheim palace, bâti de 1705 à 1724 pour le duc de Marlborough en récompense de sa victoire sur Louis XIV, Seaton Delaval hall (Northumberland) et castle Howard (Yorkshire), moins écrasant, plus élégant malgré son immensité. Vanbrugh eut pour lieutenant Nicholas Hawksmoor (1661-1736). C'est plutôt à la tradition de Wren qu'appartient James Gibbs (1682-1754), auteur d'églises à Londres, de la bibliothèque Radcliffe d'Oxford, grosse rotonde à coupole, de Senate house à Cambridge, mais aussi du grand hall de Ragley (Warwickshire), dont le décor de stuc sacrifie à la tendance baroque.

Le mouvement du *palladianisme*, qui a marqué la période comprise entre 1715 et 1760, démontrerait à lui seul la singularité de l'art anglais, qui, au temps où baroque et rococo triomphent en Europe, reprend la voie tracée par Inigo Jones en adoptant Palladio pour modèle. Le rôle initial revient à lord Burlington (1694-1753), un amateur qui convertit un groupe d'architectes à ses idées et se fait bâtir en 1727 sur ses dessins, aux portes de Londres, l'élégante maison de Chiswick. Les résidences élevées selon cette doctrine imitent, au moins à l'extérieur, des villas palladiennes, les unes de plan ramassé, les autres pourvues d'ailes qui relient le corps central à des pavillons latéraux. Ces deux types sont bien définis dans l'œuvre de Colin Campbell († 1729) ; le premier à Mereworth castle (Kent), le second à Houghton hall (Norfolk), fastueuse demeure du Premier ministre Robert Walpole. Autre grand animateur du mouvement, William Kent (1685-1748), qui fut aussi peintre, décorateur, dessinateur de meubles et de jardins, a laissé son œuvre maîtresse à Holkham hall (Norfolk) ; quatre blocs latéraux y sont reliés par des corridors au bloc central, où les appartements de réception entourent un grand hall à colonnade et abside. On peut rapprocher du mouvement palladien les deux John Wood, père et fils, qui firent de Bath, ville d'eaux alors à la mode, un ensemble urbain d'une rare homogénéité. Le père (1704-1754) est l'auteur du plan général ; on doit au fils († 1782) les places majestueuses du Circus et du Crescent, aux bâtiments uniformes.

Extérieurement, avec leurs portiques, les édifices de goût palladien sont de formes simples et sobres, de proportions très étudiées. Plus opulente, la décoration intérieure est cependant de caractère très architectural. Les boiseries disparaissent au profit de marbres et de stucs travaillés souvent par des spécialistes italiens. Le mobilier garde un ton plutôt baroque, comme dans le style *Queen Anne* du début du siècle. Le goût évolua cependant vers des formes allégées et élégantes dont l'invention revient surtout au célèbre Thomas Chippendale*. Le *style Chippendale* est une version très originale du rococo, avec des réminiscences gothiques et des concessions à l'exotisme chinois. Il contribue au faste raffiné de la demeure anglaise avec les tentures murales, les tapisseries de Soho, les porcelaines de Chelsea, de Bow, de Worcester, et d'innombrables pièces d'argenterie.

Par une coïncidence remarquable, les édifices palladiens du XVIIIe s. s'inscrivent souvent dans le cadre déjà romantique du jardin* « paysager », imaginé alors en Grande-Bretagne. C'est une nature embellie, où les « fabriques » jouent un rôle important ; les unes inspirées de l'Antiquité, les autres de la Chine ou du passé gothique. Le genre fut illustré d'abord par Kent, puis par son disciple Capability Brown (1716-1783). On sait quel succès rencontra cet art du jardin anglais sur le continent.

RETOUR À L'ANTIQUE ET « GOTHIC REVIVAL »

Le mouvement néo-classique a été particulièrement enthousiaste et précoce en Grande-Bretagne. Contemporain de la révolution industrielle, il prend naissance vers 1750 et s'étend à la première moitié du XIXe s., affrontant la concurrence du genre néo-gothique. Alors que les palladiens s'inspiraient de la Renaissance italienne, leurs successeurs entreprennent de se référer directement à l'Antiquité gréco-romaine, dont l'archéologie perfectionnait la connaissance. Dans sa première phase, le mouvement est soumis à la personnalité de Robert Adam*. Architecte et décorateur, à Londres et à Édimbourg comme dans les résidences de campagne, Adam impose un style très calculé, puissant et léger tour à tour. Son influence s'étend à presque tout le décor de la vie aristocratique. Lui-même dessine d'innombrables détails, et Chippendale change sa manière pour adapter le mobilier au *style Adam*. George Hepplewhite († 1786) et Thomas Sheraton (1751-1806), l'un et l'autre auteurs de recueils gravés, allègent encore les formes. Le goût nouveau s'impose aussi à l'orfèvrerie et à la céramique grâce à Josiah Wedgwood*, inventeur d'un type original de faïence fine dont les tons caractéristiques servent souvent de fond à des figures délicates, moulées d'après les modèles du sculpteur néo-classique John Flaxman (1755-1826).

Sous la Régence, John Nash* tient, en face du très original John Soane*, le rôle d'architecte officiel. Il donne au West End de Londres une physionomie aristocratique, que l'on retrouve à Brighton, station balnéaire mise à la mode par le régent. Il y élève pour celui-ci le Royal Pavilion, mais il s'agit d'une fantaisie indochinoise, au demeurant très réussie.

L'intérêt pour le gothique, dont les procédés n'avaient jamais été totalement abandonnés, se manifeste d'abord par les fabriques des jardins, suivies très tôt de véritables demeures, ainsi le Strawberry Hill d'Horace Walpole (près de Twickenham, 1747). Dans la première moitié du XIXe s., les travaux des archéologues répandent le goût de l'exactitude. Ce néo-gothique plus savant a pour théoricien Augustus Welby Pugin (1812-1852), collaborateur de Charles Barry (v. éclectisme) dans la reconstruction du Parlement de Londres, chef-d'œuvre du genre.

DE HOGARTH À TURNER : L'ÂGE D'OR DE LA PEINTURE BRITANNIQUE

Jusqu'au XVIIIe s., la peinture était restée presque toujours tributaire des étrangers. William Hogarth* peut revendiquer l'honneur d'avoir fondé l'école nationale, qui s'illustra brillamment jusqu'au milieu du XIXe s. dans les genres du portrait et du paysage. Hogarth conquit la célébrité par ses suites de tableaux satiriques et moralisateurs, mais nous goûtons plutôt la franchise de ses portraits sans apparat.

Cependant, le portrait anglais reste un genre aristocratique, conçu pour une société policée qui voulait d'elle-même une image flatteuse. L'exemple de Van Dyck enseigne l'habileté à rendre la distinction comme le choix harmonieux des couleurs et un brio qui devient de règle. Au XVIIIe s., les deux grands maîtres du portrait sont J. Reynolds* et T. Gainsborough* ; le premier plus réfléchi, le second plus sensible et plus charmeur. Mais il faut aussi rendre justice aux plus doués de leurs émules : George Romney (1734-1802), John Hoppner (1758-1810), John Opie (1761-1807). Venu d'Allemagne, John Zoffany (1734-1810) se fit une spécialité des portraits de groupe. La virtuosité de Th. Lawrence* lui assura sous la Régence et le règne de George IV un éclatant succès de portraitiste officiel et mondain. La contribution de l'Écosse est représentée par l'art plus franc d'Henry Raeburn (1756-1823).

Le paysage est l'autre titre de gloire de la peinture britannique. Si Canaletto* fit en Angleterre un long séjour, on peut lui opposer un paysagiste national, Richard Wilson (1714-1782), auteur de compositions où les souvenirs de Claude Lorrain et des Hollandais laissent parfois la place à un souffle déjà romantique. La nature est présente aussi dans l'œuvre de Gainsborough, mais vue à travers les maîtres flamands. Plus novateur, l'art du paysage à l'aquarelle s'épanouit à partir de la fin du XVIIIe s. et devient une spécialité britannique. John Robert Cozens (1752-1797) lui avait ouvert la voie ; Thomas Girtin (1775-1802) invente une technique plus libre et plus légère, s'attachant en même temps à la représentation de sites précis. L'aquarelle romantique a éveillé de nombreux talents, ainsi John Sell Cotman (1782-1842), David Cox (1783-1859) et Bonington*, peintre de chevalet non moins brillant. L'exemple des aquarellistes fit connaître aux peintres un métier large, qui exprime l'atmosphère et les jeux de la lumière. Le mouvement romantique accroît l'intérêt pour les sites nationaux. John Crome (1768-1821) ouvre la voie au génie de J. Constable*, qui se fait le poète puissant et sincère de la campagne anglaise. W. Turner* évolue au contraire vers un art de plus en plus transposé, où les formes se dissolvent dans une vapeur lumineuse.

De nombreux artistes ont donné à la peinture de genre, durant cette période, des prolongements de qualité. Animalier exact et brillant, George Stubbs (1724-1806) est le spécialiste des portraits de chevaux. Joseph Wright (1734-1797) a notamment fixé certains aspects de la révolution industrielle. Les dessins de T. Rowlandson* composent une chronique irrévérencieuse de la vie anglaise. George Morland (1763-1804) peint, comme après lui David Wilkie (1785-1841), des scènes inspirées des maîtres flamands et hollandais.

La tentation littéraire est particulièrement forte à l'heure du romantisme*, Henry Fuseli (Johann Heinrich Füssli, 1741-1825), originaire de Suisse, met un langage néo-classique au service de sujets tirés de Shakespeare ou inspirés de cauchemars. William Blake* tente d'exprimer le surnaturel dans ses dessins ou eaux-fortes aquarellés qui illustrent la Bible, Dante, Milton ou ses propres poèmes ; Samuel Palmer (1805-1881), recueillant son message, unira le naturalisme à l'intensité de la vision intérieure.

L'ÉPOQUE VICTORIENNE

Sous le long règne de Victoria, l'art britannique sacrifie largement à l'éclectisme qui triomphe en Europe. L'architecture obéit aux deux grands mouvements simultanés du néo-classicisme et du renouveau gothique ; mais l'on trouve aussi des pastiches du style Tudor, surtout dans la construction privée, de la Renaissance italienne et française ou d'autres styles. L'architecture de fer* connaît son triomphe avec le Crystal Palace, élevé à Londres en 1851.

L'éclectisme règne aussi dans la peinture officielle. Edwin Landseer (1802-1873), par exemple, se fait une célébrité en peignant des animaux sur un mode sentimental. Cette esthétique superficielle suscite par réaction le mouvement archaïsant et moralisateur des préraphaélites*. Leur idéal élevé les portait à charger leurs compositions de symboles, au détriment parfois de la qualité artistique. C'est ce que comprit l'Américain J. Whistler*, qui, par sa manière plate et sa recherche des harmonies colorées, affirma les droits de l'art pour l'art. Cependant, de la rénovation des arts et métiers menée par William Morris (1834-1896) et du préraphaélisme découle la contribution de la Grande-Bretagne à l'Art* nouveau, essentiellement à travers l'école de Glasgow*.

B. de M.

LE XXE SIÈCLE

• Peinture

L'extrême réticence de la Grande-Bretagne à rallier le camp de l'art moderne (sauf en ce qui concerne la filiation du préraphaélisme à l'Art nouveau) se marque d'abord par le retard avec lequel est accueilli l'impressionnisme, qu'illustrent Walter Sickert (1860-1942) et Philip Wilson Steer (1860-1942), Ambrose Mac Evoy (1878-1927), Duncan Grant (né en 1885) et Augustus John (1878-1961) tentent d'accommoder la leçon impressionniste avec la tradition réaliste, laquelle se pare de quelque naïveté chez L. S. Lowry (né en 1887) et Stanley Spencer (1891-1959). Le premier mouvement d'avant-garde, à la veille de la Première Guerre mondiale, sera le *vorticisme**, animé par Wyndham Lewis (1884-1957) sur des positions voisines de celles du futurisme. Mais l'art abstrait n'y fera, entre les deux guerres, que trois adeptes : Paule Vezelay (née en 1893), John Piper (né en 1903) et Ben Nicholson* ; et encore ce dernier procède-t-il du cubisme et de la peinture « métaphysique ». Le surréalisme, au contraire, y connaîtra l'écho le plus profond à partir de 1936, avec Eileen Agar (née en 1901), John Banting (né en 1902), Leonora Carrington (née en 1917), Humphrey Jennings (1907-1949), E. L. T. Mesens (Belgique 1903 - Londres 1971), Paul Nash (1889-1946), Roland Penrose (né en 1900), etc. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, on constate d'une part une recrudescence du courant réaliste, qui va de la froideur photographique de Lucian Freud (né en 1922) et de Rodrigo Moynihan (Canaries 1910) à l'expressionnisme diversement tourmenté de Francis Bacon*, de Graham Sutherland (né en 1903), de Frank Auerbach (Allemagne 1911), de Sidney Nolan (Australie 1917) ; d'autre part, un développement de l'art abstrait qui affecte également, derrière Victor Pasmore (né en 1908), l'aile géométrique, avec Anthony Hill (né en 1930), Bridget Riley (né en 1931), Richard Smith (né en 1931), ou, avec Ceri Richards (né en 1903), William Scott (né en 1913), Roger Hilton (né en 1911), Terry Frost (né en 1917), Alan Davie (né en 1920) et Bernard Cohen (né en 1933), l'aile lyrique. Enfin, le *pop'art* y trouve dès 1955 son appellation et son domaine propres grâce à Richard Hamilton (né en 1922), Peter Blake (né en 1932), R. B. Kitaj (États-Unis 1932), Allen Jones (né en 1937), Peter Phillips (né en 1939), Patrick Caulfield (né en 1936), par rapport auxquels Derek Boshier (né en 1940) et David Hockney (né en 1937) semblent faire figure de maniéristes décadents. Plus récemment sont apparues une tendance surréalisante (David Oxtoby, né en 1938 ; Bert Kitchen, né en 1940) et une abstraction chromatique où se distinguent John Hoyland (né en 1934) et John Walker (né en 1939). S'il fallait désigner les plus importants des peintres britanniques du XXe s., le choix se circonscrirait vraisemblablement aux noms de Bacon, Nicholson, Pasmore, Davie et Jones.

• Sculpture

La sculpture moderne est inaugurée en Grande-Bretagne par le Français Henri Gaudier-Brzeska (1891-1915) et l'Américain Jacob Epstein (1880-1959) [Rock Drill, 1913]. Entre 1920 et 1930, c'est le règne du modérantisme d'Eric Gill (1882-1940) et de Frank Dobson (1888-1963). Deux sculpteurs de premier plan, Henry Moore* et Barbara Hepworth*, vont s'imposer au cours de la décennie suivante, au carrefour de l'influence des arts primitifs (Afrique et Mexique précolombien), de Brâncuși et du surréalisme. Naum Gabo séjourne en Angleterre de 1936 à 1946, et peut-être son exemple encourage-t-il des peintres abstraits comme Nicholson ou Pasmore à s'orienter vers la sculpture. Sensiblement comme dans le domaine pictural, deux courants, l'un expressionniste, l'autre abstrait-géométrique, se manifestent parmi les sculpteurs après la Seconde Guerre mondiale. Reg Butler (né en 1913), Lynn Chadwick (né en 1914), Bernard Meadows (né en 1915), Kenneth Armitage (né en 1916), William Turnbull (né en 1922), Hubert Dalwood (né en 1924), Leslie Thornton (née en 1925), Elisabeth Frink (née en 1930), Ivor Abrahams (né en 1935), Michael Sandle (né en 1936), Barry Flanagan (né en 1941) illustrent la tendance expressionniste, très proche des terreurs élémentaires et faisant volontiers appel aux ressources émotives du matériau. Nés tous deux en 1924, Anthony Caro et Eduardo Paolozzi, après avoir représenté avec force cette première tendance, vont se faire, vers le début des années 60, les prophètes de la tendance opposée qui, d'abord appuyée sur les sages travaux de Kenneth Martin (né en 1905), de Stephen Gilbert (né en 1910) et de Robert Adams (né en 1917), va dès lors connaître un rajeunissement sensible, dû à l'emploi de la couleur et à une plus grande audace dans les combinaisons formelles. Autour de Phillip King (né en 1934), Michael Bolus (né en 1934), William Tucker (né en 1935), David Annesley (né en 1936), Derrick Woodham (né en 1940) constituent une brillante équipe de sculpteurs qui échappent aux catégories strictes du *minimal* art* et des *structures primaires*.

• Nouveaux media

Liliane Lijn (États-Unis 1939) apporte à l'*art cinétique* une contribution originale, tout comme David Medalla (Philippines 1942) à l'*arte povera*. Le *land art* compte en Grande-Bretagne deux de ses pionniers, Bruce Mac Lean (né en 1944) et Richard Long (né en 1945). Enfin, l'*art conceptuel** s'y manifeste par des recherches de Victor Burgin (né en 1941) et du tandem Gilbert et George, ainsi que par les spéculations du groupe *Art-Language*.

J. P.

• Architecture

L'architecture et l'urbanisme modernes, en Angleterre, ont été inexistants dans la première moitié du XXe s., à l'exception de quelques cités-jardins dérivant des conceptions exposées en 1898 par Ebenezer Howard (1850-1928), ainsi que des travaux de sir Owen Williams (laboratoires à Nottingham, 1932). Le bref passage d'artistes allemands après 1933 n'a pas réussi à ranimer un art qui, comme l'économie anglaise, était plongé dans la torpeur. Le réveil d'après guerre n'a été que plus subit : le *brutalisme* anglais est aujourd'hui l'un des mouvements dominants sur la scène internationale. Alison et Peter Smithson (école de Hunstanton, 1949-1954 ; projet pour l'université de Sheffield, 1953 ; groupe *The Economist*, à Londres, 1964), James Stirling et James Gowan (*Engineering Building*, université de Leicester, 1963), Denys Lasdun et associés (*Cluster Block*, *Bethnal Green* [Londres], 1960 ; université East-Anglia, Norwich, 1962-1970) en sont les personnalités marquantes, auxquelles il faudrait joindre sir Hubert Bennett et l'équipe du *London County Council* (South Bank Art Centre, Londres, 1968 ; ville de Thamesmead, 1971). Cette intense activité accompagne des réalisations d'urbanisme considérables (villes nouvelles autour de Londres) et se double d'importantes recherches théoriques, telles que celles du groupe *Archigram*.

F. L.

🕮 H. A. Tipping, *English Homes* (Londres, 1921-1927 ; 8 vol.). / S. Colomb, *l'Art anglais* (Larousse, 1948). / P. Meyer et G. Grigson, *English Cathedrals* (Londres, 1950). / N. Pevsner, *The Buildings of England* (Harmondsworth, 1952-1969 ; 30 vol.) ; *The Englishness of English Art* (Harmondsworth, 1964). / E. K. Waterhouse, *Painting in Britain, 1530-1790* (Harmondsworth, 1953). / *Le Style anglais, 1750-1850* (Hachette, 1959). / J. Rothenstein, *British Art since 1900* (Londres, 1962). / J. Summerson, *Architecture in Britain, 1530-1830* (Harmondsworth, 1963). / R. Banham, *The New Brutalism, Ethic or Esthetic* (Londres, 1966 ; trad. fr. *le Brutalisme en architecture*, Dunod, 1970). / D. Irwin, *English Neoclassical Art* (Londres, 1966). / J.-J. Mayoux, *la Peinture anglaise* (A. Colin, coll. « U 2 », 1969). / A. Parreaux, *l'Architecture en Grande-Bretagne*

(A. Colin, coll. « U 2 », 1969). / M. Tomlin, *English Furniture* (Londres, 1972).

Grande-Grèce

▶ Grèce d'Occident.

granite

Roche grenue formée de quartz (SiO_2) et de feldspath alcalin sodique (albite, $NaAlSi_3O_8$) et potassique (orthose, $KAlSi_3O_8$).

En général, le granite contient aussi un plagioclase, c'est-à-dire un feldspath calcosodique, dont la composition varie entre 90 et 60 p. 100 d'albite pour 10 à 40 p. 100 d'anorthite ($CaAl_2Si_2O_8$). Les micas et les amphiboles sont communs, les pyroxènes plus rares. La cordiérite et les grenats peuvent être abondants ou manquer complètement. De nombreux minéraux, dits « accessoires » parce que figurant en faible quantité, complètent cette composition. Les plus fréquents sont l'apatite, le zircon et les oxydes.

Classification

Les différences de composition des granites ont conduit à de nombreuses classifications, et une quarantaine de noms d'espèce ont été proposés. Quelques-uns seulement sont d'un emploi courant. Le diagramme de A. L. Streckeisen (1965) indique la composition des roches granitiques les plus banales, classées à partir des proportions relatives de plagioclases et de feldspaths alcalins (*fig.* 1).

Comme toute classification, celle-ci distingue des roches associées intimement dans la nature : aussi est-il préférable d'utiliser les termes généraux de *granitoïdes* ou de *roches granitiques*. Les différences de proportions dans les feldspaths s'accompagnent d'autres changements. Les granodiorites et les tonalités sont plus riches que les granites en biotite et en amphibole. Cela se traduit chimiquement par une augmentation parallèle des teneurs en calcium, magnésium et fer depuis les granites alcalins jusqu'aux tonalités et par une diminution corrélative de la silice, qui passe de 75-70 p. 100 à 60-55 p. 100. Les alcalins se maintiennent autour de 7 à 8 p. 100, et l'alumine varie de 10 à 20 p. 100.

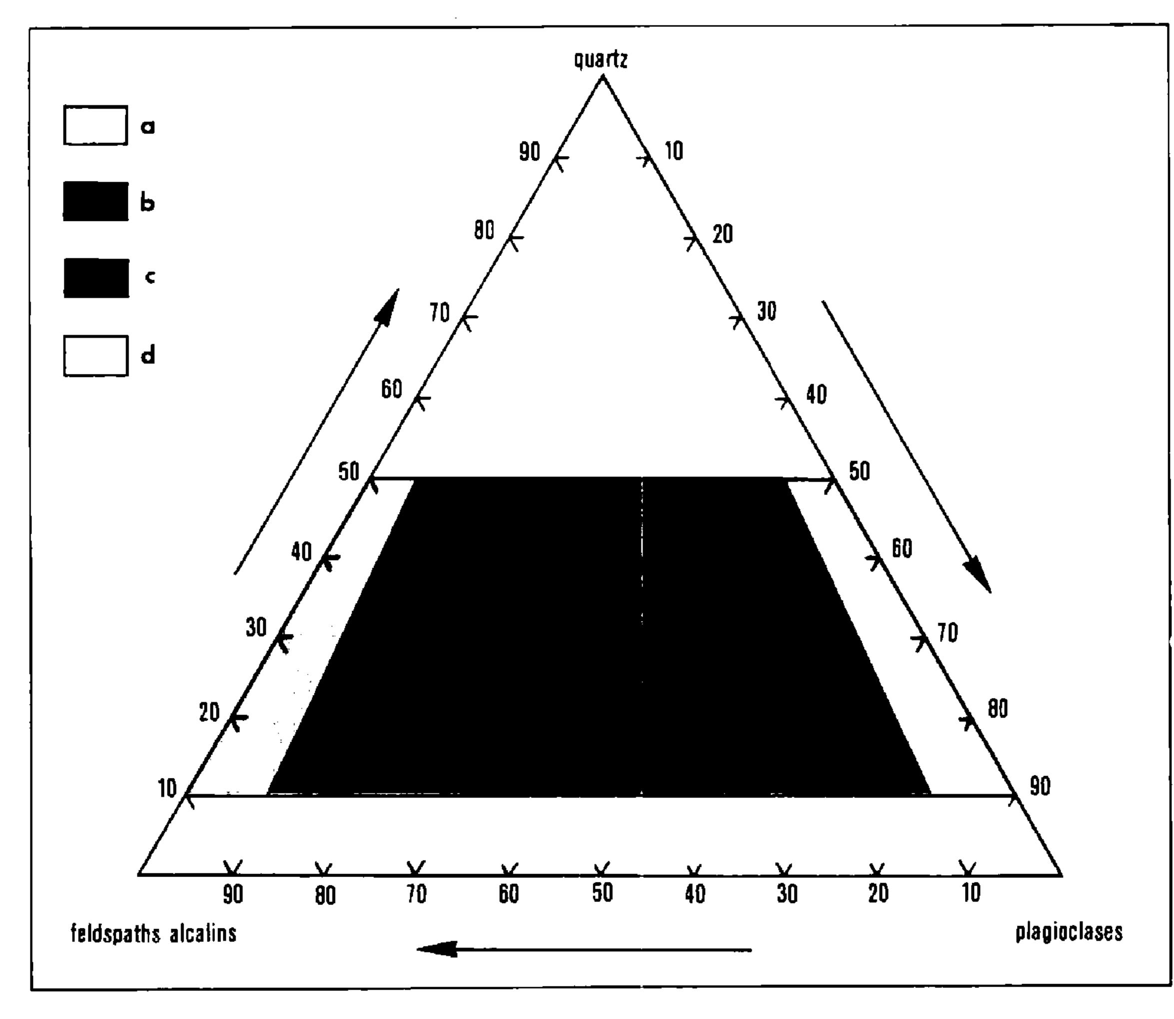


Fig. 1. Le domaine des granitoïdes est délimité par les teneurs en quartz 10 p. 100 et 50 p. 100. (D'après A. L. Streckeisen, 1965.)
a. Domaine des *granites alcalins*.
Les feldspaths alcalins représentent 90 p. 100 à 100 p. 100 des feldspaths.
b. Domaine des *granites* « stricto sensu ». Les feldspaths alcalins représentent de 35 p. 100 à 90 p. 100 des feldspaths.
Les *granites monzonitiques*, caractérisés par des proportions égales de feldspaths alcalins et de plagioclases, se placent sur la ligne pointillée.
c. Domaine des *granodiorites*.
d. Domaine des *diorites quartziques* et *tonalites*.
Les feldspaths alcalins ne représentent plus qu'une faible part des feldspaths (0 à 10 p. 100).

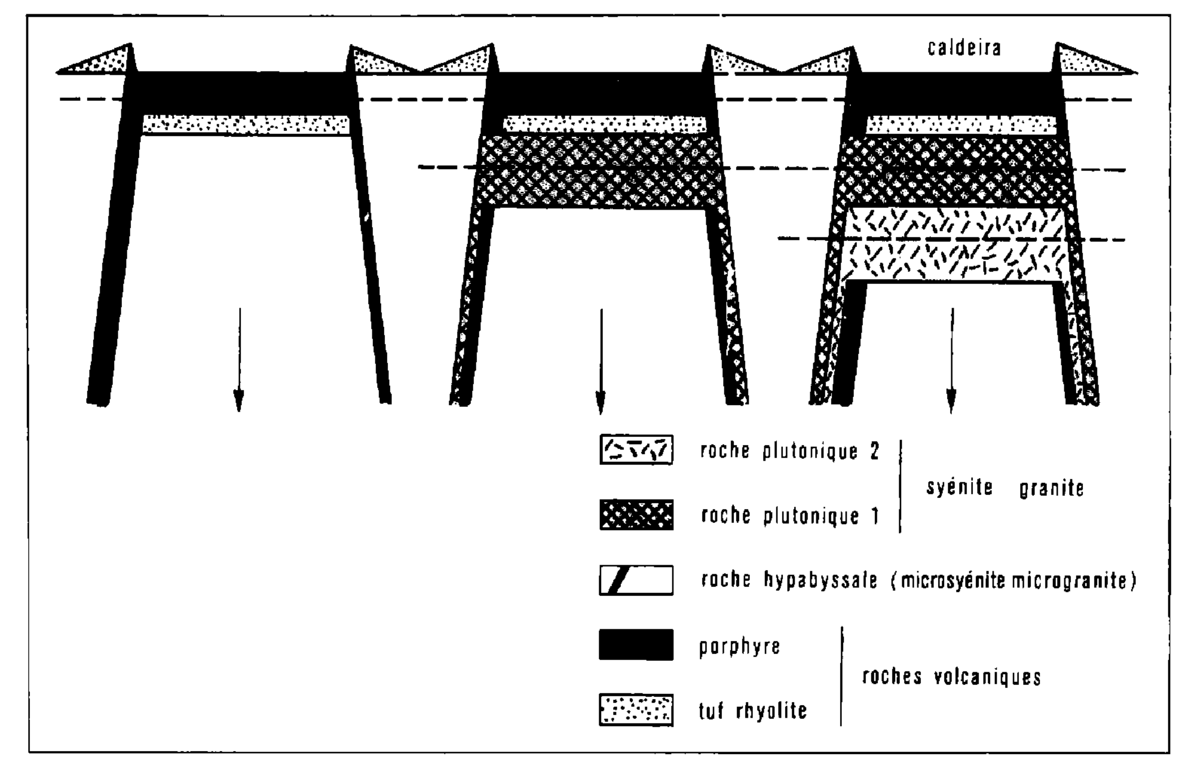


Fig. 2. Coupe schématique d'un complexe annulaire.

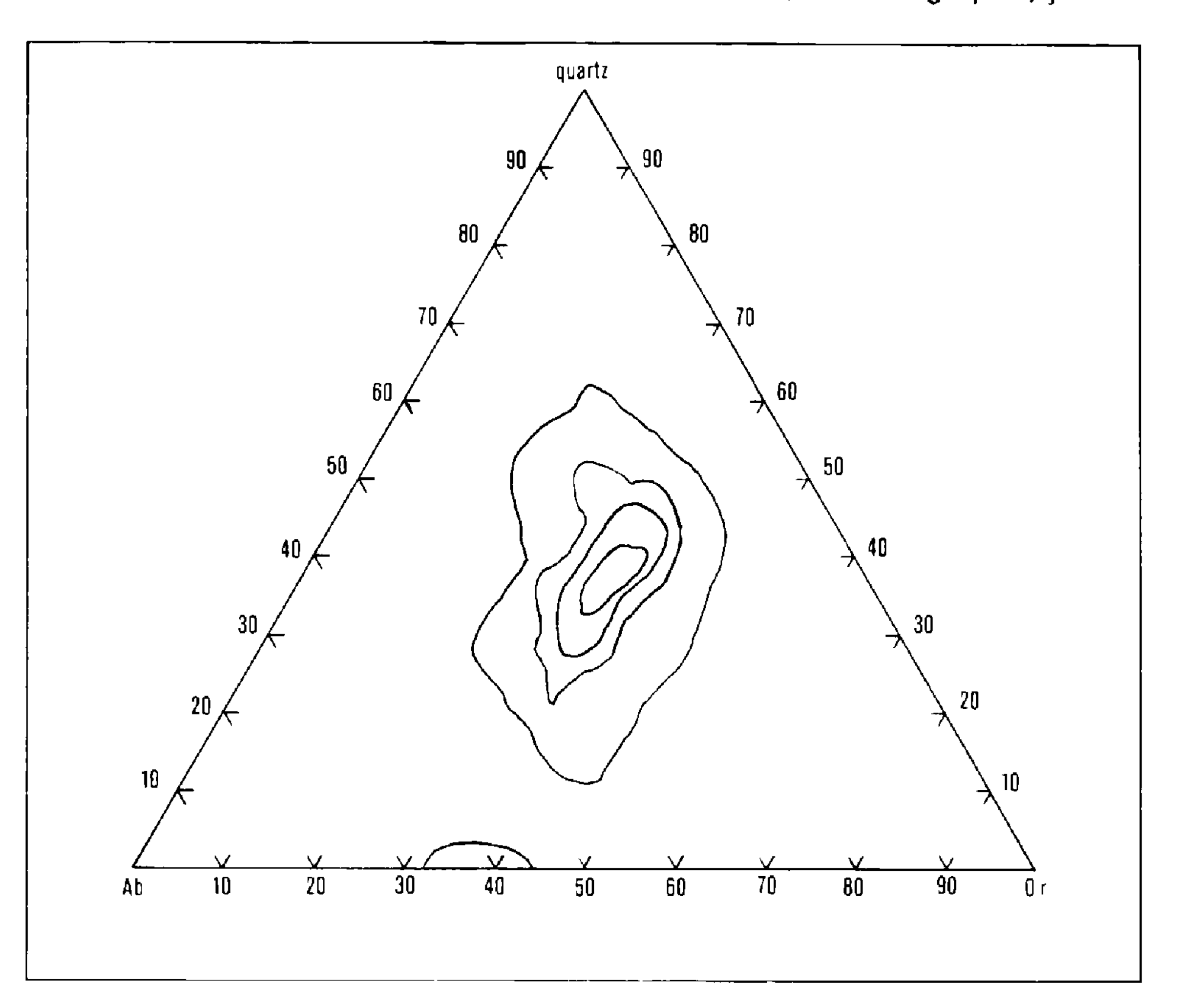
Aspect

Les roches granitiques sont en général isotropes, et l'altération progresse à l'intérieur de la roche en épargnant les blocs arrondis qui, dégagés par l'érosion, s'accumulent en chaos. Leur couleur est très variable : les variétés alcalines sont claires, blanches ou roses, alors que les granodiorites, riches en biotite et en amphibole, sont grises ou bleutées. L'homogénéité d'aspect des roches granitiques est souvent rompue par des *accumulations* de minéraux — clairs comme les feldspaths ou sombres comme les biotites, les cordiérites et les grenats — et par les *enclaves* de cornéennes ou de schistes cristallins, que les carriers nomment « crapauds ».

Structure

Elle est typiquement grenue, mais les grains ont des dimensions de quelques fractions de millimètre dans les types *aplitiques*, de plusieurs centimètres et même de plusieurs mètres dans les *pegmatites*. Les granitoïdes présentent parfois la structure *microgrenue*, que le microscope permet seul d'analyser. La structure *micropegmatitique* en est un cas particulier ; le quartz et les feldspaths cristallisés ensemble sont, comme dans un eutectique métallique, intriqués en motifs géomé-

Fig. 5. Pourcentage pondéral. Q = quartz; Ab = albite; Or = orthose.
Diagramme représentant la proportion d'albite, d'orthose et de quartz dans les roches plutoniques qui contiennent 80 p. 100 ou plus de ces constituants.
Les analyses portent sur 571 échantillons. (D'après « Chemical Analysis of Igneous Rocks », par H. S. Washington, *U. S. Geological Survey Professional Paper 99*, 1917.)
[Diagramme extrait de O. F. Tuttle et N. L. Bowen (voir bibliographie).]



triques. La structure *porphyrique* enfin est celle des granites, des aplites ou des microgranites où, sur un fond de grain variable, se détachent de grands cristaux, en général feldspathiques.

Répartition

On connaît des granites de tous âges et dans tous les continents ; ce sont les plus banales des roches éruptives. Ils occupent près de la moitié des territoires hercyniens de la France. La banalité de ces roches et la diversité de leur aspect ont fait naître une véritable bataille où se sont opposés, pendant deux siècles, les géologues du monde entier.

La bataille du granite

Elle commence au XVIII[e] s., quand James Hutton (1726-1797), réfutant l'idée que le granite existe partout, tel qu'il est, depuis la création, montre que cette roche se comporte en intruse parmi les autres roches, et avance l'idée qu'elle a cristallisé à partir d'un liquide produit par la fusion de roches sédimentaires. Trop en avance sur son temps, Hutton n'impose ses idées qu'en Écosse. Joseph Durocher (1817-1860) imagine une couche de magma granitique continue et flottant sur une couche de magma basaltique, alors que d'autres recherchent le « magma père » de toutes les roches éruptives, granite compris. Plus récemment, l'école transformiste soutient l'idée que les granites sont des roches métamorphiques formées, à l'état solide, à partir de roches de l'écorce, s'opposant en cela à l'école liquidiste, pour qui tout granite provient de la cristallisation d'un magma.

Les granites dans la nature

Les rapports des masses granitiques avec leur cadre géologique permettent un classement en deux catégories, celle des granites *autochtones*, à bordures floues, en équilibre avec leur environnement de schistes cristallins, et celle des granites *allochtones* ou *intrusifs*, qui apparaissent, comme leur nom l'indique, en intrus dans les niveaux superficiels de l'écorce.

Les granites intrusifs

Parmi eux, les *granophyres* constituent une classe à part. Formés presque uniquement de micropegmatite, ils sont liés à des roches basiques qui contiennent elles-mêmes de la micropegmatite en phase interstitielle. Les *granites subvolcaniques* forment des alignements réguliers dans les zones stables de l'écorce. Ils sont associés à des laves et à des tufs volcaniques marquant le caractère très superficiel de leur mise en place et à des roches basiques qui dénotent leur origine profonde. Reconnus en Écosse au début du siècle, ils ont été retrouvés par la suite dans l'est des États-Unis, au Nigeria, dans l'Aïr et, récemment, en Corse. Ils se présentent souvent en massifs annulaires mis en place à la faveur de l'enfoncement d'une partie conique de l'écorce permettant le passage vers le haut du magma granitique (*fig.* 2). Ces granites ont une minéralogie particulière avec un péridot ferreux, la fayalite, des amphiboles et des pyroxènes riches en fer. Les feldspaths sont du type perthite, fine association d'orthose et d'albite traduisant une température de cristallisation élevée. Mais, le plus souvent, les granites intrusifs n'ont aucune relation avec le volcanisme. Ils apparaissent brutalement dans des roches sédimentaires ou métamorphiques, où ils développent un métamorphisme de contact (v. métamorphisme). Souvent, ils sont entourés d'une bordure figée de microgranites ou d'aplites à grain fin traduisant un refroidissement rapide. Ils contiennent des enclaves empruntées au milieu où ils se sont installés ou ramenées de zones plus profondes.

Les granites autochtones et parautochtones

Dans les séries des schistes cristallins apparaissent les *migmatites*, mélanges de granite et de gneiss. Le granite constitue parfois la plus grande partie de ce mélange et forme d'immenses massifs riches en enclaves. Rien ici n'indique un transport de matière, et le granite est en équilibre minéral avec son environnement. Le phénomène d'adaptation brutale qu'est le métamorphisme de contact n'apparaît pas, non plus que les bordures figées. Les enclaves sont empruntées au voisinage immédiat, et les structures tectoniques demeurent cohérentes. Il arrive cependant que des granites de ce type s'accumulent en un point et repoussent vers le haut leur couverture de la même manière que les dômes de sels soulèvent les terrains sédimentaires qui les recouvrent. On qualifie de *parautochtones* ces massifs intrusifs enracinés dans leur région d'origine.

Genèse des granites

Le granite peut être ramené à un système ternaire quartz-albite-orthose, ses composants fondamentaux. N. L. Bowen en 1928, puis O. F. Tuttle et N. L. Bowen en 1958 ont montré que, dans ce système, il existe des mélanges dont les bas points de fusion dessinent des *vallées thermiques* qui séparent les domaines du quartz et des feldspaths (*fig.* 3 et 4). Ces vallées convergent vers le point représentatif du mélange dont la température de fusion est la plus basse, le *minimum thermique* La composition de ce minimum et sa température de fusion changent avec la pression d'eau. Une élévation de pression enrichit le minimum en albite et en eau et abaisse sa température de fusion. En fusion sèche, le minimum est composé de 40 p. 100 de quartz, de 30 p. 100 d'albite et de 30 p. 100 d'orthose. Sa température de fusion est de 970 °C environ. Dans ces

Fig. 3. Surface du liquidus dans le système Qz — Ab — Or — H_2O à 2 000 bar de pression H_2O.
1130 °C : température de fusion du quartz seul à 2 000 bar.
845 °C : température de fusion de l'albite seule à 2 000 bar.
990 °C : température de fusion de l'orthose seule à 2 000 bar.
680 °C : température de fusion du minimum à 2 000 bar.

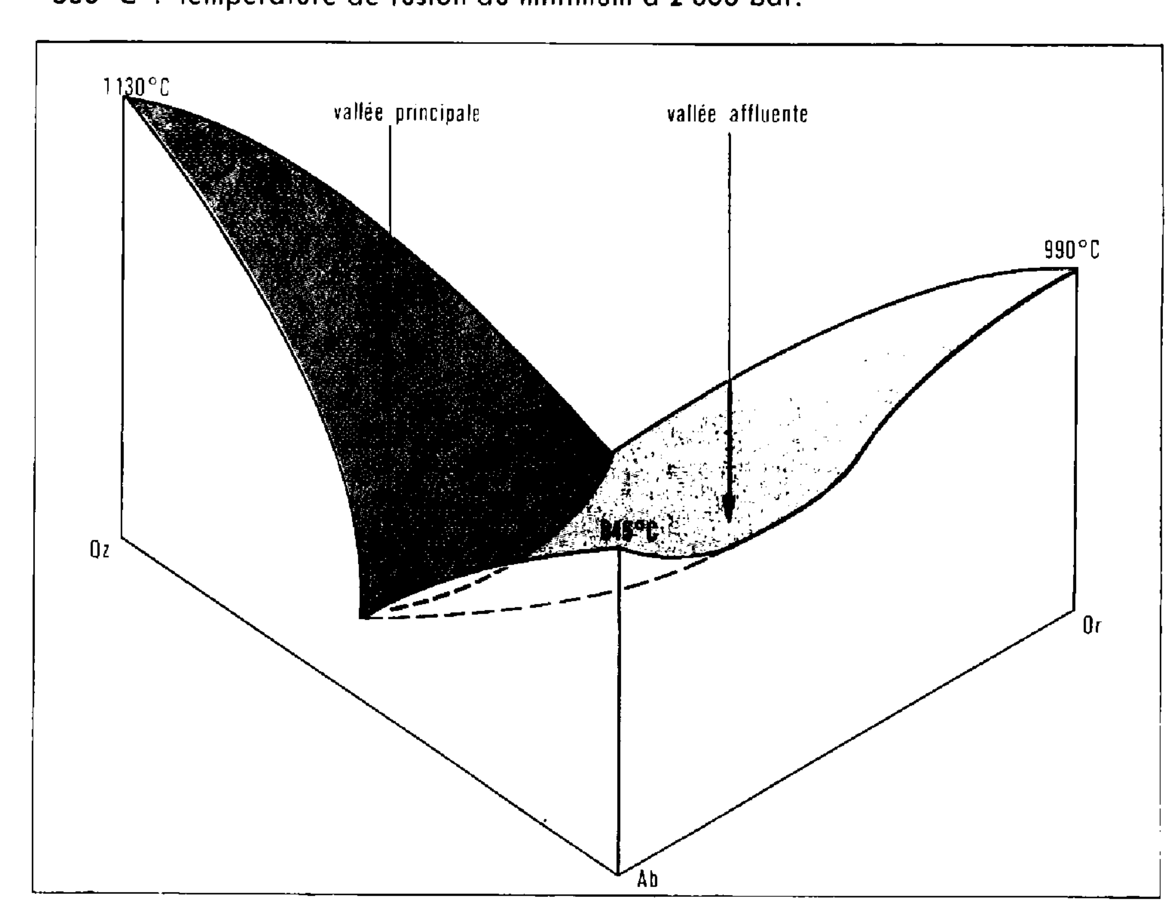
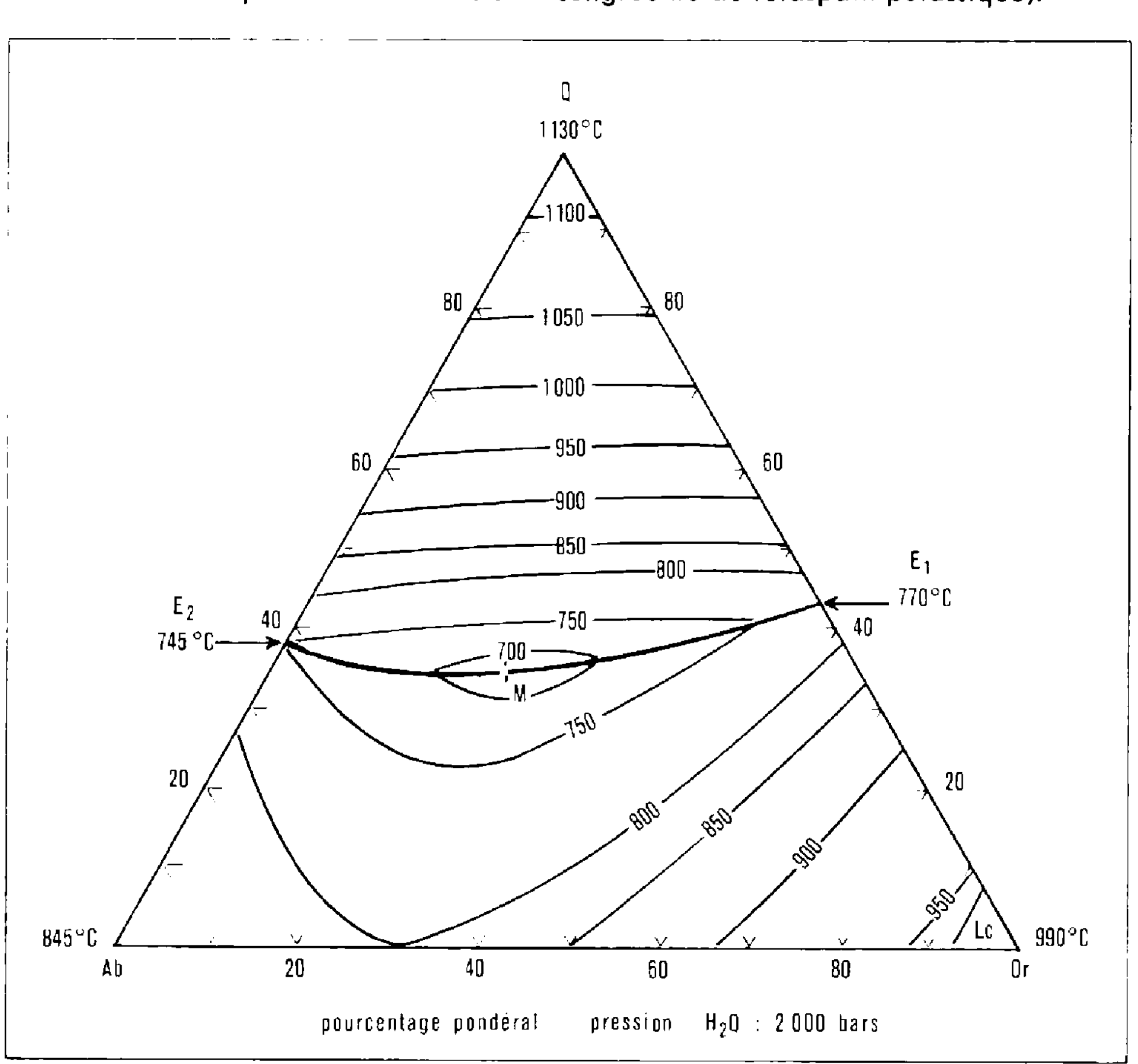


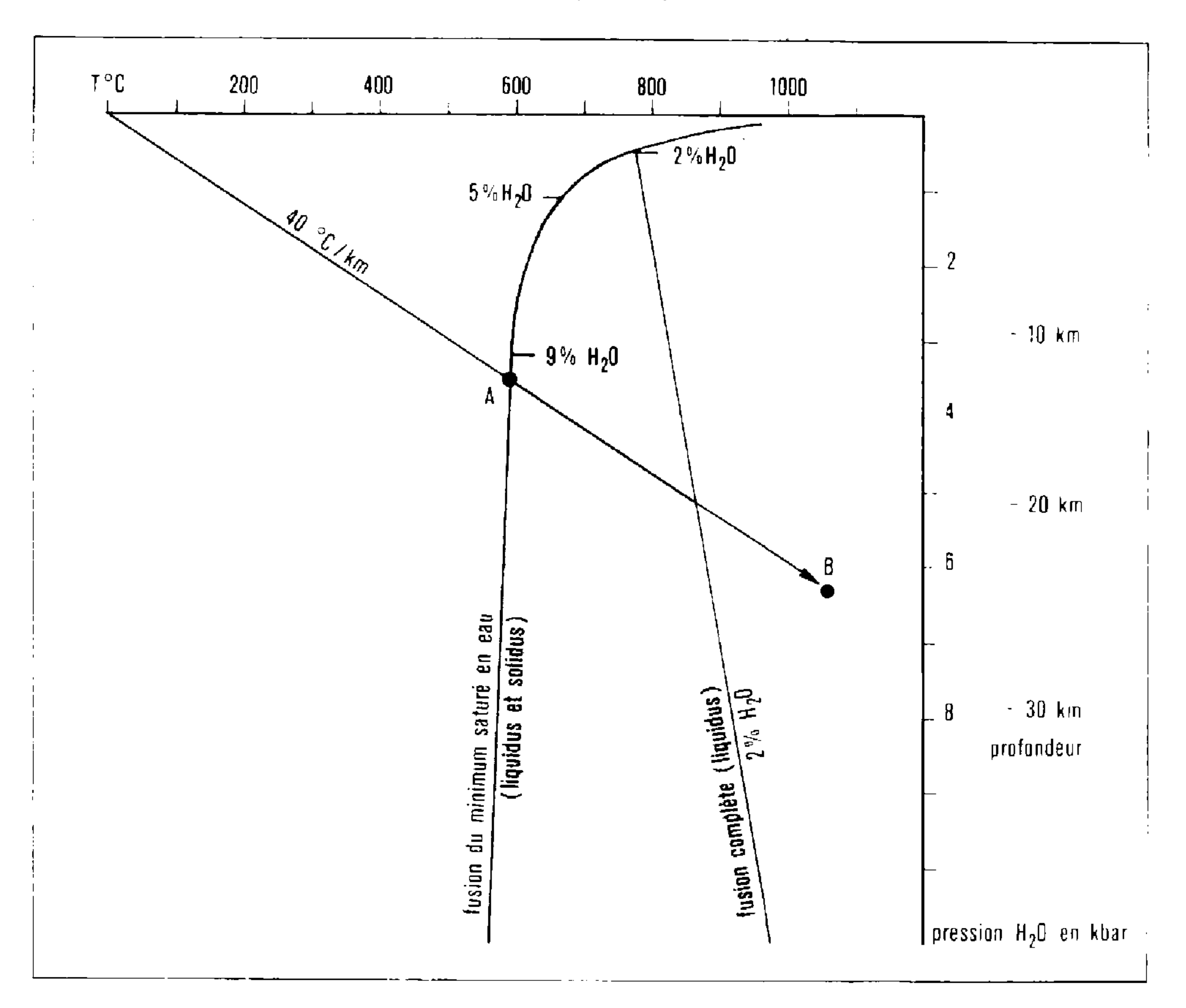
Fig. 4. Projection des courbes isothermes et de la ligne cotectique du système SiO_2 — $NaAlSi_3O_8$ — $KAlSi_3O_8$ — H_2O à 2 000 bar de pression H_2O.
(D'après H. G. F. Winkler, *la Genèse des roches métamorphiques*, Ophrys, Gap, 1966.)
E_1 et E_2 : eutectiques. M : composition du minimum de la ligne cotectique. Q : quartz; Ab : albite; Or : orthose; Lc : leucite (la leucite peut apparaître à proximité du sommet Or par suite de la fusion incongruente du feldspath potassique).



conditions, l'albite et l'orthose cristallisent ensemble en une solution solide qui se dissocie en perthite lorsque la température s'abaisse au-dessous de 660 °C. Sous 4 000 bars de pression d'eau, la température est abaissée à 660 °C, et le minimum est composé de 25 p. 100 de quartz, de 45 p. 100 d'albite et de 30 p. 100 d'orthose. Dans ce cas, les domaines de l'albite et de l'orthose sont distincts, et le minimum se comporte comme un eutectique ternaire. La région du diagramme où les variations de pression déplacent le minimum est tout à fait critique et contient les compositions de 90 p. 100 des granites naturels (*fig.* 5). Le rôle de l'eau est essentiel. Le minimum granitique liquide en contient 2 p. 100 à 500 bars et 9 p. 100 à 4 000 bars. Si la quantité d'eau est insuffisante pour saturer le système, une augmentation de la pression entraîne une augmentation de la température de fusion complète (*fig.* 6). Le liquide A saturé en eau cristallise dès que la température baisse ou que la pression baisse. Un tel liquide ne peut accéder à un niveau élevé et cristallise sur place en donnant un granite autochtone. Au contraire, le liquide B peut supporter, avant de cristalliser totalement, un refroidissement considérable ou une annulation totale de la pression, c'est-à-dire accéder à la surface pour y donner des laves ou des massifs subvolcaniques.

Les liquides granitiques peuvent se former de deux manières. La *cristallisation fractionnée* d'un liquide de composition quelconque, mais contenant, en quelque proportion que ce soit, les composants du minimum, conduit, en fin de processus, à la séparation de ce minimum, qui cristallise en dernier. C'est ainsi que se sont formés les granophyres, les rares verres granitiques trouvés sur la Lune, et c'est ainsi qu'ont dû naître les premiers granites au début de l'histoire terrestre. La *fusion partielle* imaginée par Hutton a été démontrée par H. G. F. Winkler, ainsi que par J. Wyart et G. Sabatier. Un matériau sédimentaire ou métamorphique contenant en quelque proportion que ce soit les composants du granite commence à fondre en donnant un liquide dont la composition est proche de celle du minimum. La quantité de liquide produit au début de la fusion dépend de la composition du matériel soumis à l'expérience. La composition du liquide change avec les conditions physiques. Si le matériel n'a pas une composition de minimum, il subsiste un résidu qu'une augmentation de la température peut faire fondre. La composition du liquide change, d'abord le long de la vallée thermique, puis en direction de la composition initiale, rejointe évidemment à fusion totale, à la teneur en eau près. Les liquides de début de fusion, saturés en eau, peu mobiles, donnent les granites autochtones et les migmatites, qui naissent à des profondeurs variant avec le gradient, par exemple à 20 km environ dans les zones métamorphiques soumises à un gradient moyen de 30°/km. Dans les régions plus profondes se forment des liquides plus chauds non saturés en eau, qui peuvent s'installer à des niveaux élevés de l'écorce et parfois atteindre la surface.

Fig. 6. Courbes du solidus et des liquidus pour différentes teneurs en eau.



Substances utiles et minéralisations

L'eau que contient le liquide granitique est évacuée en grande partie au moment de la cristallisation. Elle transforme parfois les feldspaths en kaolins d'excellente qualité céramique. Les solutions hydrothermales (issues du magma et renforcées des eaux d'imprégnation des roches où le granite s'installe) transportent et concentrent un grand nombre d'éléments utiles (venant du magma ou existant, déjà à faible concentration dans la zone de l'intrusion), qui se disposent en auréoles autour des massifs. Dans les granites eux-mêmes, on trouve l'uranium et, dans les pegmatites, les niobotantalates et les terres rares. À la limite des massifs, se concentrent l'étain et le wolfram, puis l'or, le cuivre et enfin le zinc et le plomb dans l'auréole la plus externe. Ce n'est là qu'un modèle. Dans la nature, les granites qui ont donné des gisements exploitables sont rares, et aucun d'eux ne présente sa suite complète d'auréoles. Il existe des granites à étain comme celui des Montmins, dans le nord du Massif central. Bien qu'il soit également minéralisé en wolfram, en béryllium et en lithium, il n'est qu'un parent pauvre des granites malais et nigérians. Parmi les granites à cuivre les plus féconds figurent les *porphyry coppers* de l'Ouest américain, créateurs d'accumulations monstrueuses dont la plus célèbre est celle de Bingham dans l'Utah. Dans la même région le granite monzonitique de Climax au Colorado a développé un énorme gîte de molybdénite.

J. L.

► *Cristallines (roches) / Métamorphisme / Pierre à bâtir / Roche.*

A. Geikie, *The Founders of Geology* (Londres, 1905). / A. Johannsen, *A Descriptive Petrography of the Igneous Rocks* (Chicago, 1932-1938 ; nouv. éd., 1939-1948 ; 4 vol.). / E. Raguin, *Géologie du granit* (Masson, 1946 ; nouv. éd., 1957). / J. Jung, *Précis de pétrographie* (Masson, 1958 ; nouv. éd., 1969). / O. F. Tuttle et N. L. Bowen, *Origin of Granite in the Light of Experimental Studies in the System $NaAlSi_3O_8$ - $KAlSi_3O_8$ - SiO_2 - H_2O* (New York, 1958).

granulat

Élément granulé provenant soit de roches dures, soit de laitier de haut fourneau et destiné à être utilisé pour la constitution de mortiers et de bétons de bâtiments et d'ouvrages d'art, ou pour la construction de routes, de pistes d'aviation et de plates-formes de chemins de fer.

Les granulats dénommés *agrégats* jusqu'en 1960 sont aussi connus sous le nom de *stériles.* La granulation des roches peut avoir une origine naturelle (granulats « roulés », extraits des rivières et des ballastières notamment) ou artificielle (granulats « concassés », réalisés en carrière). Il existe aussi des granulats de fabrication purement artificielle : granulats de schiste cuit, expansés ou non, granulats d'argile cuite (haydite), de silice fondue, blancs ou colorés.

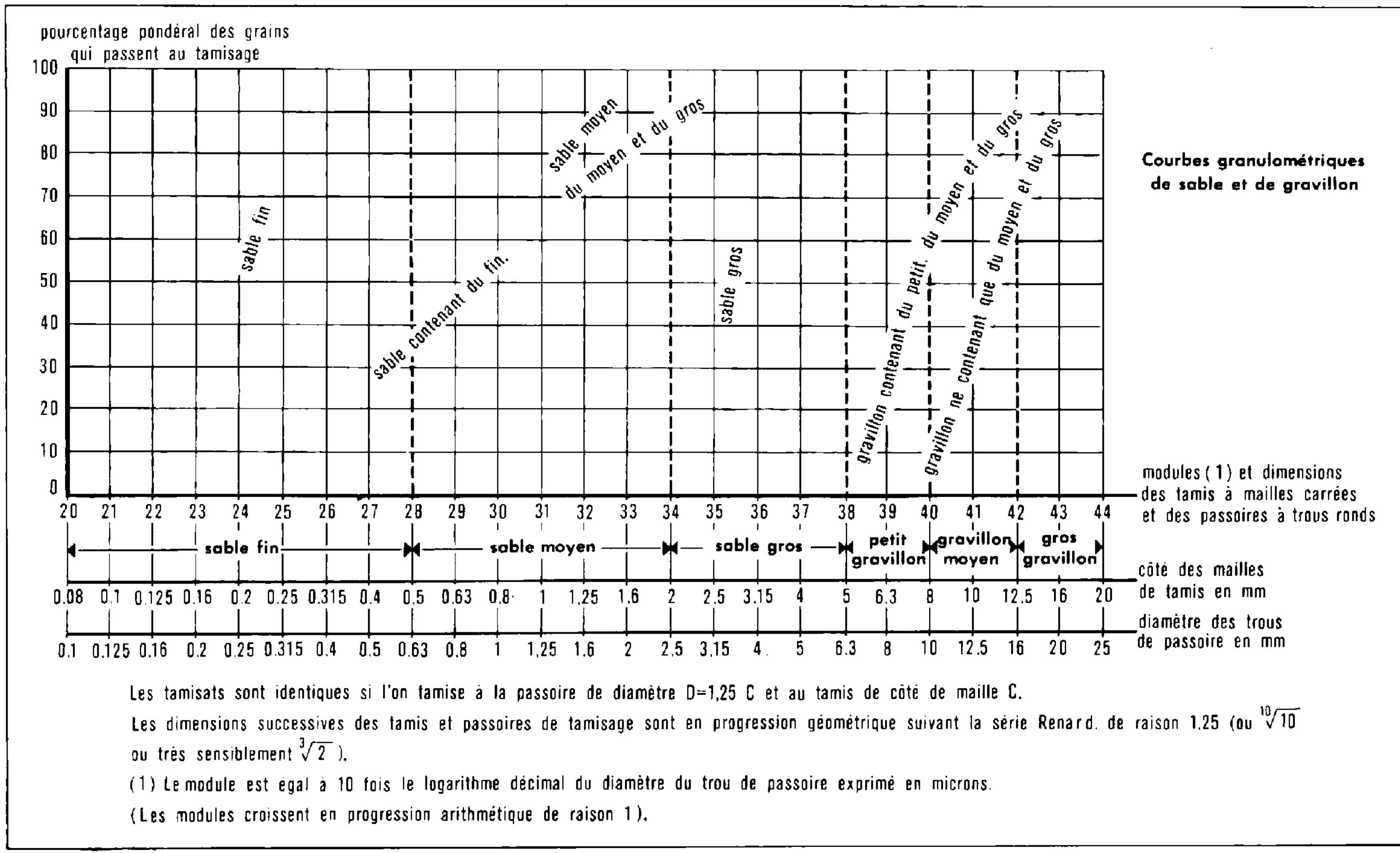
Actuellement, en France, on extrait et consomme 75 millions de tonnes de granulats, dont 50 millions de tonnes pour la construction civile et les ouvrages d'art, 20 millions de tonnes pour les chaussées et les pistes d'aviation et 5 millions de tonnes pour le ballast des chemins de fer. Aux États-Unis, on compte 12 000 usines de préparation de granulats, avec une production annuelle d'un milliard de tonnes, dont 500 millions de tonnes pour les routes.

Classement des granulats

• Le classement en *granulats roulés* et en *granulats concassés* a une grosse importance pratique : les grains roulés sont lisses, de forme ellipsoïdale ; ils donnent des mortiers et des bétons de bonne compacité, faciles à malaxer et à mettre en œuvre.

Les *grains concassés* n'offrent un grand intérêt que s'ils présentent une forme « ramassée » (grains dits « cubiques »), les « plaquettes » et les aiguilles (les unes trop plates, les autres trop longues) ne pouvant être admises qu'en pourcentage limité, car elles sont fragiles et elles nuisent à l'obtention d'une bonne compacité et d'une homogénéité correcte. Les granulats concassés de bonne forme conviennent parfaitement ; leurs cassures fraîches assurent une excellente adhérence aux liants ; les mortiers et le béton frais qu'ils permettent de confectionner sont un peu moins « ouvrables », mais plus stables sur les pentes, avant la prise du ciment.

Un deuxième classement des granulats est celui qui est relatif à leur origine et à leur formation. On distingue :
— les granulats de rivière et de ballastière, extraits par dragages ;
— les granulats éoliens, ou sables fins, tels le sable de Fontainebleau ou le sable de dunes ;
— les granulats alluvionnaires provenant de dépôts anciens, souvent « souillés » ;



Courbes granulométriques de sable et de gravillon.

— les granulats de carrière, granulats concassés de roches cristallines ou cristallophylliennes, ou de roches métamorphiques et de roches alluvionnaires suffisamment dures ;

— les granulats de laitier de haut fourneau, obtenus en concassant du laitier de haut fourneau ou en le granulant par refroidissement dans l'eau.

• Le classement le plus important est celui qui est réalisé par tamisage. C'est le classement en « grosseur », c'est-à-dire le classement en *farines minérales* (grains de 0,1 mm au plus), dénommées « fillers » ; en *sables* (sable fin de 0,1 à 0,5 mm, sable moyen de 0,5 mm à 2 mm, gros sable de 2 à 5 mm) ; en *gravillons* (petits, de 5 à 10 mm ; moyens, de 10 à 15 mm ; gros, de 15 à 25 mm) ; en *pierres concassées* ou en *cailloux roulés* (petits de 25 à 40 mm, moyens de 40 à 70 mm, gros de 70 à 100 mm) ; enfin en *moellons* ou en *galets* (au-dessus de 100 mm).

Les tamis (à mailles carrées) ou les passoires (à trous circulaires) qui permettent le classement ont des dimensions s'échelonnant en progression géométrique de raison $\sqrt[10]{10}$, soit très sensiblement $\sqrt[3]{2} = 1{,}25$ (série « Renard »). Le classement par trous ronds de diamètre D est d'ailleurs équivalent au classement par tamis de côté intérieur de maille C, si, entre les quantités D et C, existe la relation D = 1,25 C. On matérialise le classement granulaire des granulats par leur courbe granulométrique, obtenue en portant d'une part en abscisses les dimensions de tamis ainsi que les dimensions équivalentes de passoires, d'autre part en ordonnées le pourcentage pondéral de granulats passant au tamis correspondant.

Les granulats les plus importants sont incontestablement les sables, les gravillons et les pierres. Les fillers servent surtout à la confection des bétons bitumineux pour chaussées, pistes, masques d'étanchéité de barrages et de berges. Les galets et les moellons, outre leur emploi en maçonnerie, ont été utilisés pour les bétons cyclopéens de grands barrages, mais on ne les emploie plus guère.

Les sables ont une importance qui surpasse même celle des gravillons et des pierres, tant pour les bétons que pour les mortiers : par mètre cube de mortier frais, on prendra par exemple 1 600 kg de sable, 400 kg de ciment et 200 litres d'eau ; par mètre cube de béton frais, on trouvera généralement 600 kg de sable, 300 kg de ciment, 150 litres d'eau et 1 200 kg de gravillons ; mais le sable demeure le granulat essentiel du béton : c'est ainsi que l'on peut, sans danger pour la qualité et les performances du béton, remplacer de notables quantités de gravillon par du mortier. En revanche, on ne pourrait pas faire l'inverse dans les mêmes proportions sans risque d'aléas.

Courbes de valeur de l'équivalent de sable (E.S.) en fonction de la teneur pondérale d'impuretés colloïdales du sable. (Plus la nocivité des impuretés est forte, courbes I, II, III, plus la courbe représentative est bombée.)

équivalent de sable (E.S.)

E.S.=70

E.S.=50

L'intérêt de la mesure de l'équivalent de sable (E.S.) réside dans la forte solvatation du floculat par l'eau insérée dans le gel du floculat : une quantité minime d'impuretés fait fortement baisser la valeur de l'équivalent de sable (E.S.).

pourcentage pondéral d'impuretés colloïdales du sable (argile, acides humiques, oxyde ferrique et complexes argilo-humiques)

Caractéristiques d'emploi et moyens de contrôle des qualités des divers types de granulats

La *propreté*, c'est-à-dire l'absence d'impuretés colloïdales (argileuses ou humiques), est primordiale, surtout pour les sables. Les sables souillés empêchent l'adhérence du ciment, accroissent le retrait des mortiers et des bétons et réduisent considérablement les résistances des bétons à la flexion et à la traction.

On caractérise la propreté des sables par l'épreuve dite « mesure de l'équivalent de sable » : on agite le sable au sein d'une solution floculante étendue de chlorure de calcium ; on verse le tout dans une éprouvette graduée ; le sable décante aussitôt, sur une certaine hauteur h tout au long de laquelle il est propre ; 1/4 h après, les colloïdes floculés décantent à leur tour. Si H est la hauteur totale sable + floculat, l'équivalent de sable E.S. est donné par la formule : $\text{E.S.} = 100 \times \frac{h}{\text{H}}$,

qui peut aller de 0 à 100. Une très faible quantité de colloïdes donne un volume floculé abondant et fait fortement baisser l'équivalent de sable. Pour obtenir un béton de ciment convenable, il faut avoir E.S. > 70. Pour un béton bitumineux de chaussées, il faut E.S. ≥ 50. En ce qui concerne les gravillons et les pierres, on se contente de peser, après lavage, le résidu que l'on dessèche et de rapporter le poids de résidu sec au poids de granulat lavé et séché.

Une autre qualité des granulats est la *dureté*, ou résistance à la compression, que l'on mesure sur une éprouvette cubique. On recherche de même la résistance à l'*attrition*, ou résistance à l'usure par frottements réciproques. On contrôle également l'*homogénéité de dureté*, la *fragilité*, ou résistance aux chocs, la *résistance au gel*, la *porosité*, la *résistance à la traction* et la *granulométrie*.

Origines et choix des granulats

Les carrières exploitent soit des roches cristallines dures et non altérables (porphyres, basaltes, diorites), soit des roches cristallophylliennes (ophites, quartzites), soit encore des calcaires de masse volumique de 2,50 ou plus et de résistance à la compression de 600 à 1 100 bar, l'optimum étant 800 bar. Les résistances moyennes à la compression sont :
basaltes : 2 500 bar ;
porphyres : 2 300 bar ;
quartzites : 2 900 bar.

Ces résistances mécaniques sont d'ailleurs plus que suffisantes en ce qui concerne les bétons, sans pour autant être nuisibles. L'essentiel est que les roches à feldspaths, porphyres et basaltes soient chimiquement stables, c'est-à-dire ne risquant pas de se kaoliniser à l'air humide en donnant lieu à une formation d'argile.

Les *granulats* et les *sables de rivière ou de ballastière* sont propres, de bonne forme, et d'éventail granulométrique assez large : pour les sables, ils vont de 0,3 à 3 mm ou de 0,5 à 5 mm.

Les *sables éoliens* (sable de Fontainebleau, sable de Nemours, sable de dunes) ont un éventail granulométrique très resserré : 0,7 à 1 mm très souvent ;

ils sont propres et constituent un sable d'appoint. Les *granulats alluvionnaires* sont souvent souillés (argile et oxyde ferrique) : tels sont les « sables à lapin » et les tout-venants d'alluvions anciennes.

Les *sables détritiques* (arènes granitiques, gores, etc.) sont très argileux et ils doivent être rejetés. Les *calcaires* et les *granulats « réactifs »*, contenant de l'opale commune ou de la calcédoine notamment, sont dangereux dans le béton de ciment portland : ces granulats de silice (hydratée) forment avec les alcalis du Portland une réaction fissurante, connue sous le nom d'*alcali-réaction.* Cette réaction ne se produit pas si le ciment utilisé est un ciment pouzzolanique ou un ciment pouzzolano-métallurgique.

Les *granulats de laitier de haut fourneau* sont soit des granulats concassés à partir du laitier de fosse, soit du sable de laitier granulé (actif), utilisé également en cimenterie. Leur composition doit répondre à des règles spéciales : ni trop de silice ni trop de chaux. Ils ne doivent jamais être utilisés avec les ciments alumineux.

Les *silex* sont des granulats assez fragiles qui peuvent être criblés, mais jamais concassés (risque de microfissures).

Les *grès* ne sont utilisables comme granulats que s'ils sont à pâte siliceuse ou à pâte feldspathique. Les *granulats de mâchefer* ne doivent pas être utilisés sans une étude préalable ; les mâchefers d'incinération d'ordures ménagères sont à rejeter.

Les *granulats naturels de schistes* et surtout de micaschistes ne sont utilisables dans les bétons qu'avec une grande circonspection.

Fabrication des granulats

Elle se réalise en carrière suivant le processus suivant.

Le débitage, ou préconcassage, effectué avec de très importants concasseurs ou appareils giratoires donne de *gros blocs*. Ceux-ci sont concassés dans des concasseurs à mâchoires, des appareils giratoires, des appareils à percussion et des appareils à cylindres : on obtient alors soit des *pierres cassées*, soit des *gravillons*, que l'on broie et que l'on pulvérise pour aboutir à des sables, et, éventuellement, à des *fillers*. À ce stade, on utilise des appareils giratoires, des appareils à percussion, des appareils à cylindres et des broyeurs à boulets ou à barres. Enfin, ces produits sont classés soit par un procédé mécanique (cribles à disques tournants, trommels, cribles plans vibrants), soit en faisant appel à une méthode de séparateurs hydrauliques. Ces dernières opérations sont souvent combinées avec le lavage des granulats. Des cribles à barreaux parallèles permettent d'éliminer les plaquettes et les aiguilles.

J. A.

J. Arrambide et M. Duriez, *Liants routiers et enrobés. Matériaux de protection. Plâtre. Agglomérés. Bois* (Dunod, 1959) ; *Agrégats, liants et bétons hydrauliques, aciers et matériaux usuels* (Éd. du « Moniteur des Travaux publics », 1959). / M. Duriez et J. Arrambide, *Nouveau Traité de matériaux de construction* (Dunod, 1961-62 ; nouv. éd., 1970-71 ; 3 vol.).

graphes (théorie des)

Domaine de la théorie des ensembles concernant les relations binaires d'un ensemble dénombrable avec lui-même.

Dans le produit cartésien E × E d'un ensemble dénombrable E, c'est-à-dire dans l'ensemble des couples ordonnés (x, y) où x et y appartiennent à l'ensemble E, un graphe est constitué d'une partie de ces couples possédant une certaine propriété $\mathcal{P}$: c'est l'image d'une relation binaire dans un ensemble. Ainsi, dans l'ensemble E = {1, 2, 3, 4}, le sous-ensemble G de E × E tel que

$$G = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (2,4), (3,3), (4,4)\}$$

est constitué des couples (x, y) de E × E tels que x divise y.

Modes de représentation

Un graphe peut être représenté par l'énumération des couples qui le constituent.

On peut aussi utiliser une *représentation matricielle* telle que le chiffre 1 à l'intersection de la ligne α et de la colonne β ($\alpha, \beta = 1, 2, 3, 4$) indique que α divise β ; le chiffre 0 indique que α ne divise pas β (*fig.* 1).

On peut utiliser un *diagramme cartésien* où les couples ordonnés formant G sont représentés par des points (*fig.* 2).

On peut enfin utiliser une *représentation sagittale* où l'on joint par une flèche l'élément x de E avec l'élément y de E tels que le couple (x, y) possède la propriété étudiée : x divise y (*fig.* 3).

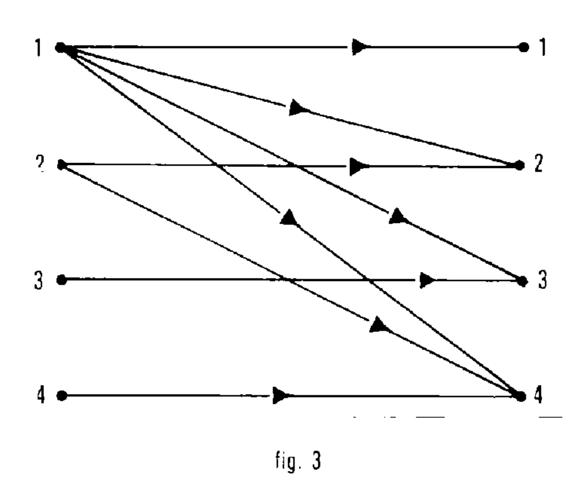


fig. 3

Mais on peut simplifier ce dernier diagramme de façon que les éléments de E ne figurent qu'une fois : les flèches ont la même signification que sur le diagramme précédent. Une telle figure est appelée un *graphe orienté* (*fig.* 4).

Graphe orienté

On peut noter un graphe par G = (E, U), E désignant l'ensemble de ses sommets et U l'ensemble de ses arcs ; on peut aussi noter G = (E, Γ), Γ désignant la relation définie dans E. Ainsi, pour la figure *a*,

$$U = \{(1,2), (1,5), (2,2), ..., (6,6)\}$$

ou bien

$$\Gamma(1) = \{2,5\}, \Gamma(2) = \{2,3\}, \Gamma(6) = \{6\}.$$

Fonction ordinale d'un graphe sans circuit. Application

Les huit sommets du graphe de la figure 5 peuvent représenter huit opérations intervenant, par exemple, dans une chaîne de fabrication. Les arcs indiquent l'ordre dans lequel on doit effectuer les opérations, représentées par l'origine et l'extrémité de ces arcs ; les opérations sont classées deux par deux. Le problème consiste à trouver au moins un ordre total pour construire une chaîne. On utilise alors une représentation matricielle du graphe sur laquelle on effectue certains calculs.

Les chiffres 1 inscrits dans la matrice (*fig.* 6) indiquent, comme le graphe de la figure 5, l'ordre des sommets pris deux à deux : 1, situé à l'intersection de la ligne α et de la colonne β, indique que le sommet α précède le sommet β. À droite de la double barre sont inscrites les coordonnées de vecteurs : V_A est la somme des vecteurs colonnes 1, 2, ..., 8 ; ses composantes s'obtiennent en sommant les 1, par ligne ; le chiffre 0, correspondant à la ligne 8, signifie que 8 n'est suivi d'aucun sommet, ou est de niveau 0. On calcule alors $V_B = V_A - V_8$, V_B étant le vecteur colonne 8 ; V_B montre un zéro sur la ligne 7 (en dehors de celui de la ligne 8, inutile et remplacé par une croix) ; ce qui signifie que 7 précède immédiatement 8, ou que 7 est de niveau 1. On recommence en formant $V_C = V_B - V_7$, ce qui fait apparaître deux zéros, sur les lignes 4 et 5, ce qui indique que 4 et 5 sont de niveau 2. On

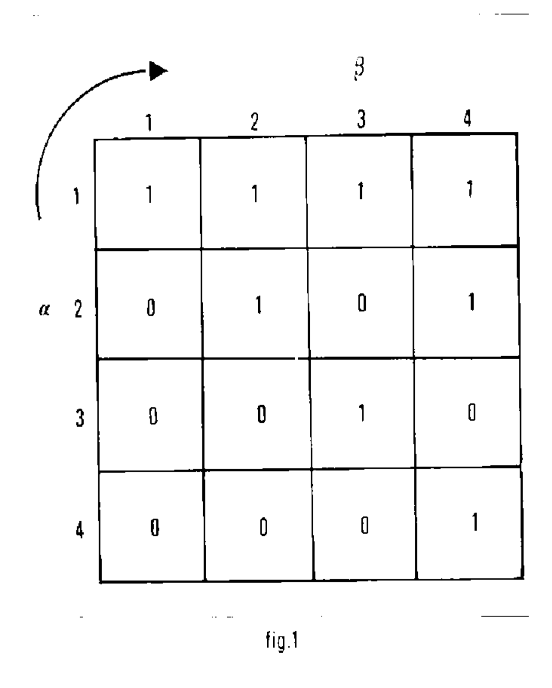


fig.1

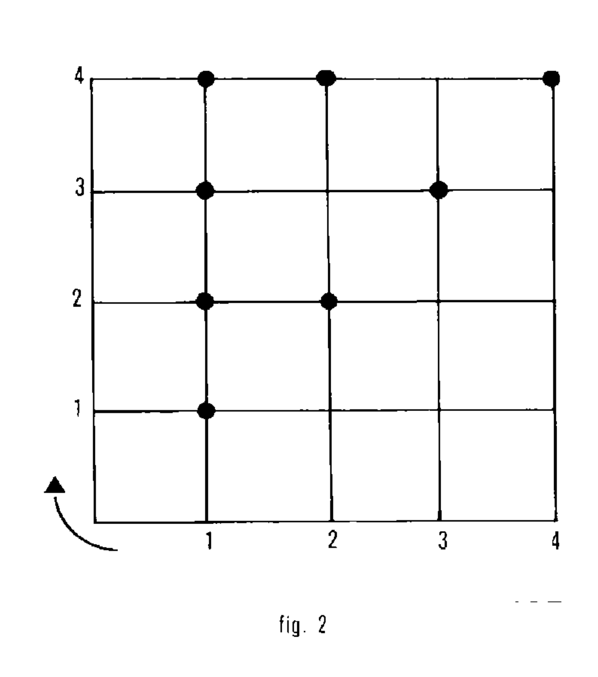


fig. 2

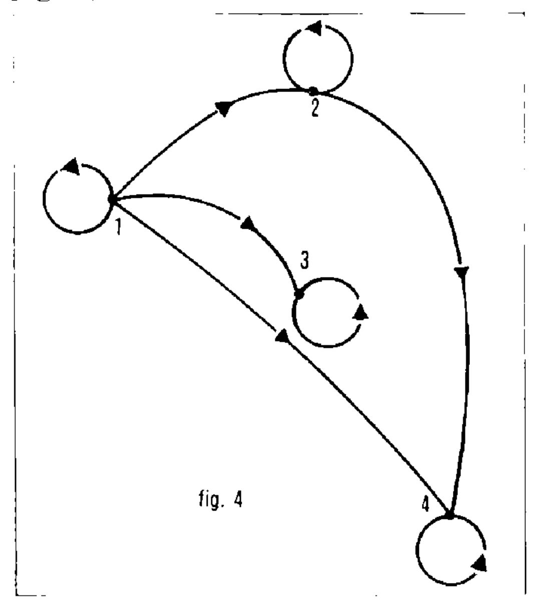


fig. 4

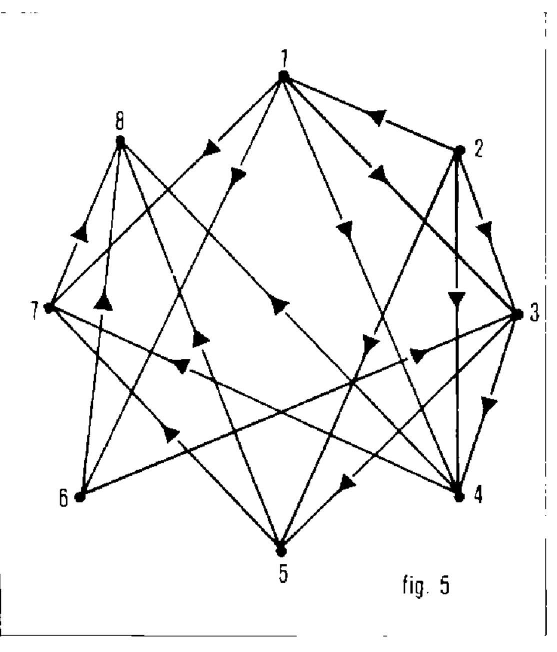
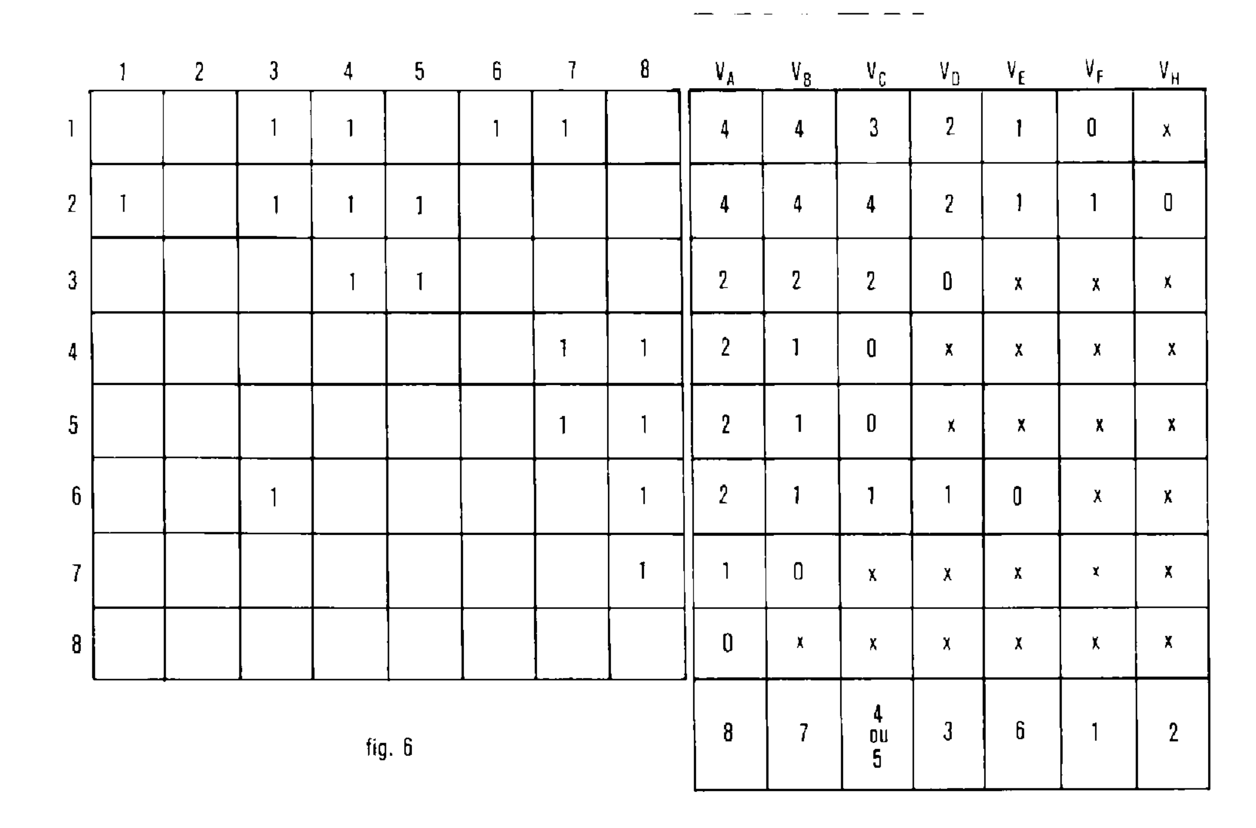


fig. 5



	1	2	3	4	5	6	7	8	V_A	V_B	V_C	V_D	V_E	V_F	V_H
1			1	1		1	1		4	4	3	2	1	0	x
2	1		1	1	1				4	4	4	2	1	1	0
3				1	1				2	2	2	0	x	x	x
4							1	1	2	1	0	x	x	x	x
5							1	1	2	1	0	x	x	x	x
6			1					1	2	1	1	1	0	x	x
7								1	1	0	x	x	x	x	x
8									0	x	x	x	x	x	x
									8	7	4 ou 5	3	6	1	2

fig. 6

forme alors $V_D = V_C - V_4 - V_5$, etc. On arrive finalement à $V_H = 0$. D'où la suite des opérations. Au niveau 2, les opérations 4 et 5 sont à prendre dans un ordre quelconque ; en revanche, l'ordre est imposé pour toutes les autres opérations.

Le diagramme de la figure 7 définit la *fonction ordinale* du graphe initial.

Lorsque l'on part de graphes plus complexes, on aboutit à une fonction ordinale dont plusieurs niveaux peuvent comporter plus d'une opération.

Petit vocabulaire du graphe orienté

arc, flèche joignant deux éléments d'un graphe distincts ou confondus. [Sur la figure *a*, (1,2) est un arc comme (3,4) ou (6,6). En revanche, (1,6) n'est pas un arc.]

chemin, suite d'arcs telle que l'extrémité terminale de chaque arc coïncide avec l'extrémité initiale du suivant. [On peut le noter par une suite de sommets allant de l'origine du premier arc à l'extrémité du dernier. Par exemple, sur la figure *a*, (2,3,4,1,5,4,3) est un chemin. On peut aussi noter un chemin par les noms des arcs qui le constituent, si l'on place une lettre sur chacun des arcs du graphe pour les désigner.]

chemin élémentaire, chemin ne passant pas deux fois par le même sommet.

chemin simple, chemin ne contenant qu'une fois un même arc. [Le chemin (1,2,3,4) est un chemin simple, alors que le chemin (1,2,3,4,3,4) n'est pas simple. Un chemin élémentaire est simple. La réciproque est fausse.]

circuit, chemin fini dont le sommet terminal coïncide avec le sommet initial.

circuit élémentaire, circuit ne passant pas deux fois par le même sommet.

circuit simple, circuit ne contenant qu'une fois un même arc.

ensemble fortement connexe maximal, graphe partiel connexe maximal contenant un élément donné. (Sur la figure *b* on ne peut aller du sommet 5 au sommet 1. Mais on peut, étant donné un sommet, chercher un sous-ensemble de sommets contenant le sommet choisi et formant avec lui un sous-graphe fortement connexe maximal. On trouve ainsi cinq sous-graphes fortement connexes maximaux : ce sont les sous-graphes {1,2,3}, {4,5,6}, {7,8}, {9}, et {10}. Si, en cherchant le sous-graphe connexe maximal contenant le sommet α, on trouve que le sommet β appartient à ce sous-graphe, il est inutile de reprendre la même recherche pour β : α et β appartiennent au même sous-graphe. D'ailleurs, la relation entre les sommets d'un graphe *« appartenir au même sous-graphe connexe maximal »* est une relation d'équivalence car elle est réflexive, symétrique et transitive.)

fermeture transitive d'un sommet *x*, ensemble des sommets que l'on peut atteindre en partant de *x*. [Notation : $\hat{\Gamma}(x)$.]

fermeture transitive inverse d'un sommet *x*, ensemble des sommets d'où l'on peut atteindre *x*.

[Notation : $\hat{\Gamma}^{-1}(x)$. Les fermetures $\hat{\Gamma}(x)$ et $\hat{\Gamma}^{-1}(x)$ se déterminent de proche en proche par un nombre d'opérations qui est nécessairement fini. L'ensemble fortement connexe maximal $\mathcal{C}(x)$ contenant un sommet *x* donné est $\mathcal{C}(x) = \hat{\Gamma}(x) \cap \hat{\Gamma}^{-1}(x)$.]

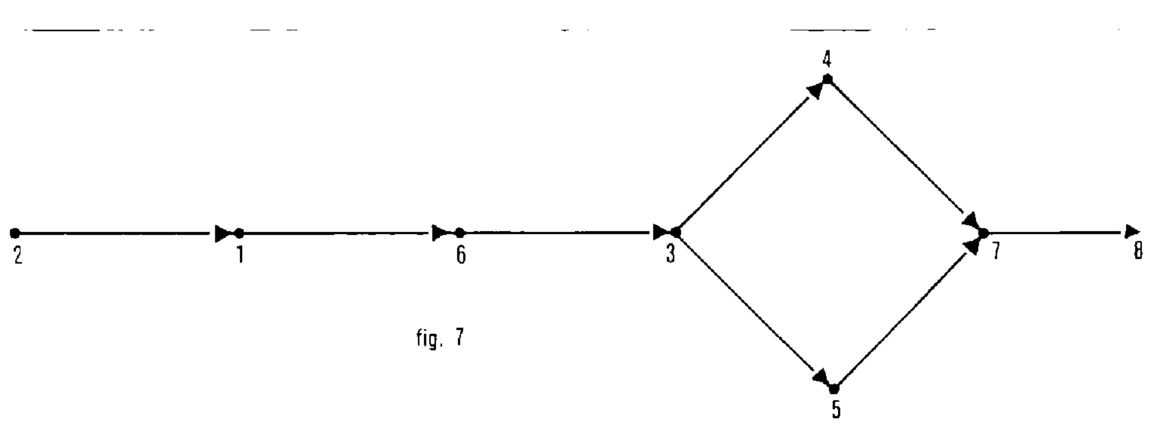


fig. 7

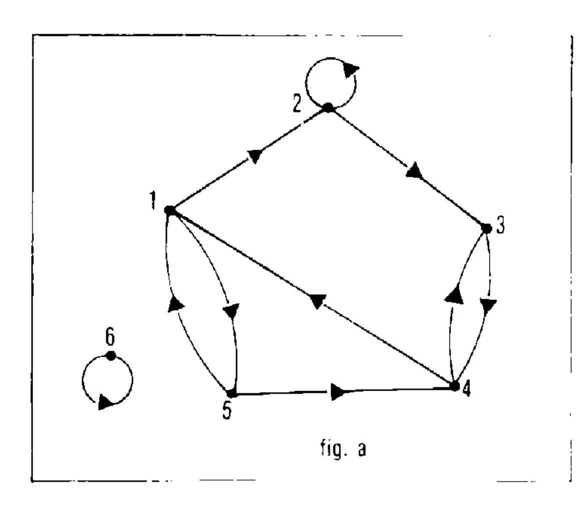


fig. a

graphe antisymétrique, graphe ne comportant pas l'arc (*y*, *x*) s'il contient l'arc (*x*, *y*) [*fig. c*].

graphe fortement connexe, graphe tel qu'il existe au moins un chemin qui permet de passer de tout sommet à tout autre (*fig. d*).

graphe orienté, ensemble E dont les éléments sont représentés par des points et par des flèches qui indiquent une relation dans cet ensemble (*fig. a*).

graphe partiel, graphe obtenu en supprimant dans un graphe donné un certain nombre d'arcs tout en conservant tous les sommets.

graphe réflexif, graphe dans lequel, quel que soit l'élément *x* d'un ensemble E, l'arc (*x*, *x*) appartient au graphe (*fig. e*).

graphe symétrique, graphe comportant l'arc (*y*, *x*) dès qu'il comporte l'arc (*x*, *y*) [*fig. f*].

graphe transitif, graphe contenant l'arc (*x*, *z*) s'il contient les arcs (*x*, *y*) et (*y*, *z*). [Dès qu'un contour triangulaire comporte deux arcs dans le même sens, il doit comporter le troisième arc, qui permet de passer du premier au troisième sommet (*fig. g*).]

longueur d'un chemin, nombre d'arcs qu'il contient. [Un chemin de longueur nulle contient zéro arc : il est formé par un sommet.]

partition d'un graphe en classes d'équivalence pour la relation « appartenir au même sous-ensemble fortement connexe maximal », décomposition d'un graphe en sous-graphes fortement connexes maximaux, chaque sous-graphe étant une classe d'équivalence.

[La classe d'équivalence C(*x*) d'un sommet *x* est constituée par l'ensemble des sommets que l'on peut atteindre à partir de *x* et d'où l'on peut partir pour arriver en *x* : $\mathcal{C}(x) = \hat{\Gamma}(x) \cap \hat{\Gamma}^{-1}(x)$.]

sommet, élément de l'ensemble E qui appartient au graphe.

sous-graphe, graphe obtenu en supprimant dans un graphe donné un certain nombre de sommets ainsi que les arcs qui en partent ou qui y aboutissent.

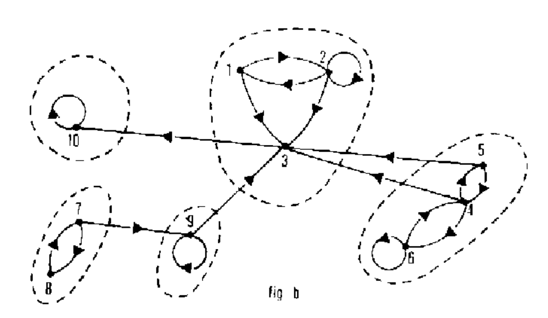


fig. b

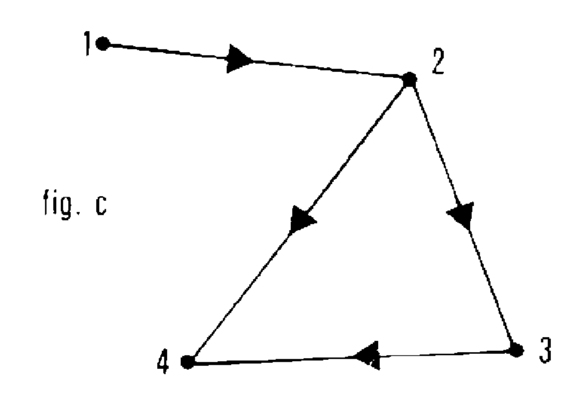


fig. c

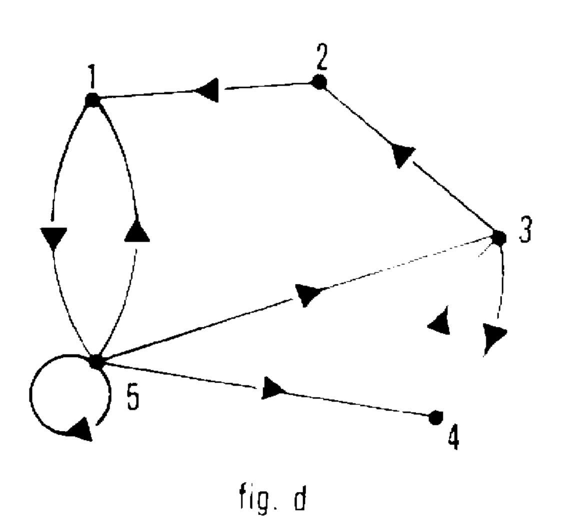


fig. d

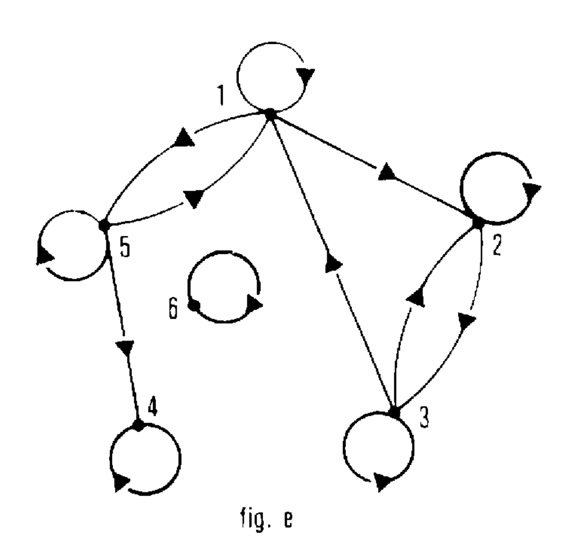


fig. e

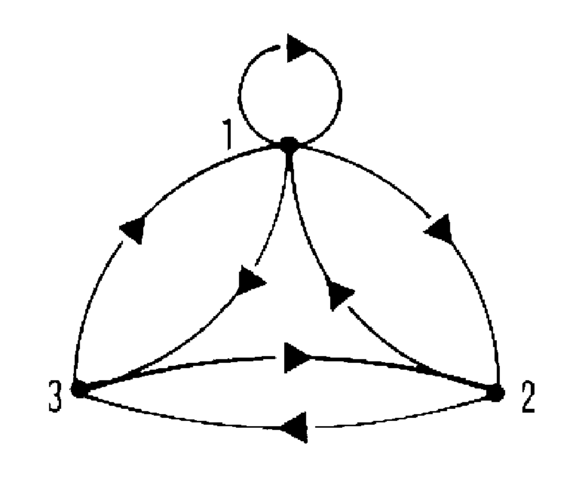


fig. f

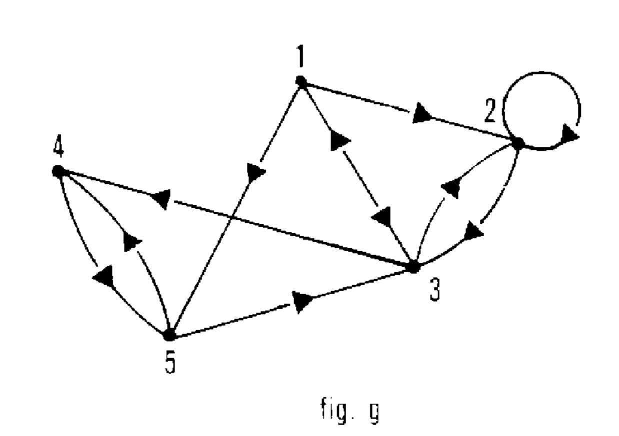


fig. g

Fig. i. Les cinq plus petits graphes complets.

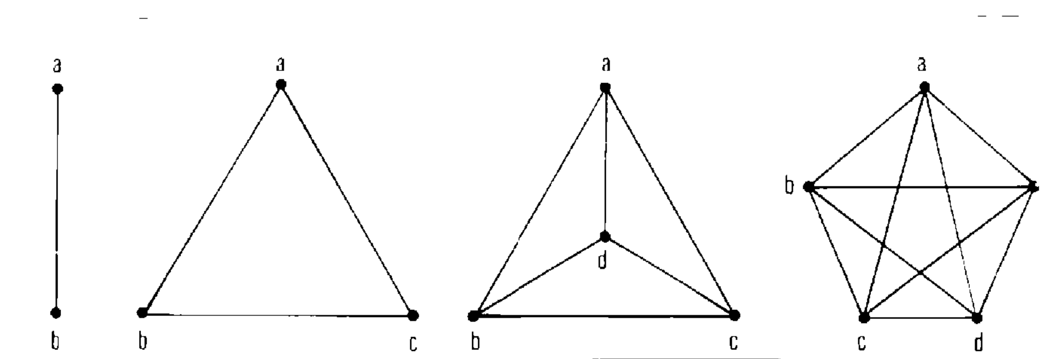
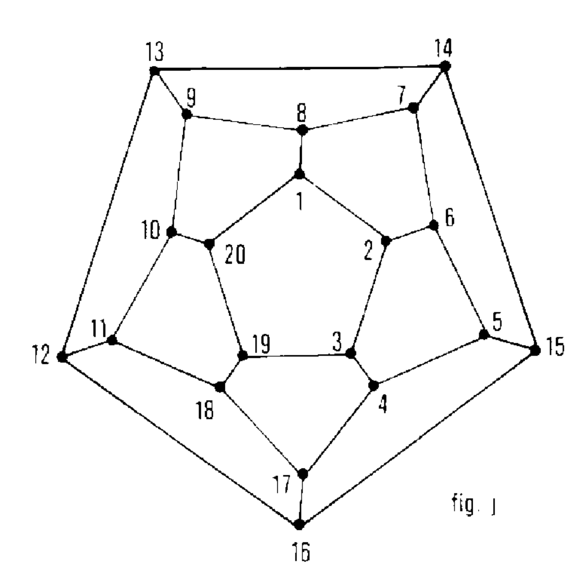


fig. h



Graphe non orienté

Il existe certains graphes sur les arcs desquels ne figure aucun sens. Le même mot — *graphe* — sert en effet à désigner des notions qui présentent des différences, ce qui est assez rare en mathématique. Mais, en théorie des graphes, il n'existe peut-être pas deux auteurs ayant exactement la même terminologie. Cela n'est pas grave car, quand on parle de graphe pour un problème précis, on sait à quelles notions on fait allusion.

Coloriage des graphes

C'est le problème du coloriage des cartes de géographie que l'on a transformé en un problème de coloriage de graphes ; ce qui permet une étude plus systématique du problème et conduit à certains résultats, mais malheureusement pas à tous les résultats désirés. Une conjecture des plus célèbres est la suivante : *tout graphe plan peut être colorié avec quatre couleurs au plus.* La plupart des mathématiciens sont de cet avis, mais personne n'a pu démontrer si cet énoncé était vrai ou faux dans le cas général.

carte de la France par régions militaires

Il suffit de quatre couleurs (vert, rose, jaune et bleu) pour colorier cette carte de façon que deux régions militaires voisines ne soient jamais de la même couleur. Le réseau placé sur cette carte est le *graphe* (multigraphe) de la carte. Chaque région militaire est remplacée par un point, noté V, R, J ou B, suivant la couleur choisie. Deux points de couleurs différentes sont reliés si les régions qu'ils représentent ont une frontière commune. C'est ainsi qu'une carte est schématisée par un graphe. Dans ces conditions, on constate que deux points adjacents ne sont jamais de la même couleur.

Petit vocabulaire du graphe non orienté

arbre, tout graphe connexe sans cycle. (C'est probablement en 1847 que Gustav Kirchhoff [1824-1887] développa, le premier, la théorie des arbres en étudiant certains circuits électriques et en cherchant les intensités des courants les parcourant. Vers 1857, Arthur Cayley [1821-1895] rencontra les arbres en chimie organique. Enfin Camille Jordan [1838-1922] développa, en 1869, cette théorie de façon désintéressée, sans se douter de la contribution qu'il apportait à la chimie organique.)

chaîne ou chemin, succession de points et de lignes.

chemin élémentaire, chemin qui n'utilise pas deux fois le même point.

chemin simple, chemin qui n'utilise pas deux fois la même ligne. (Si un chemin est élémentaire, il est simple. La réciproque n'est pas vraie : un chemin simple peut ne pas être élémentaire.)

composante connexe, sous-graphe connexe maximal d'un graphe non connexe.

cycle, chemin ou chaîne fermés.

cycle simple, cycle dont chacune des lignes qui le constituent ne figure qu'une fois.

degré d'un sommet, nombre de lignes ayant ce sommet comme lune de leurs extrémités.

diamètre d'un graphe, la plus grande distance que l'on peut trouver sur ce graphe.

distance de deux sommets, longueur du plus court chemin entre ces deux sommets.

écartement d'un sommet, la plus grande distance que l'on peut trouver à partir de ce sommet.

eulérien, se dit d'un chemin ou d'un cycle n'utilisant pas deux fois la même ligne et qui permet de décrire tout le graphe sans lever la plume, celle-ci pouvant passer plusieurs fois par certains sommets. (Cette définition s'étend à un multigraphe. Pour qu'un graphe connexe soit eulérien, il faut et il suffit que tout sommet de ce graphe soit de degré pair.)

graphe, ensemble de points et de lignes dont chacune joint deux points distincts (*fig. h*).

graphe complet d'ordre p, graphe dont tous les sommets sont reliés deux à deux par une ligne (*fig. i*). [Ce graphe est donc régulier et de degré $p - 1$.]

graphe connexe, graphe dans lequel il existe au moins un chemin entre deux quelconques de ses sommets.

graphe hamiltonien, graphe qui peut être décrit par un cycle élémentaire, c'est-à-dire contenant chaque point du graphe une fois et une seule (*fig. j*). [C'est sir William Hamilton (1805-1865) qui proposa, pour vingt-cinq guinées environ, à un fabricant de jouets de Dublin un jeu en forme de dodécaèdre dont chaque sommet avait le nom d'une capitale. Le joueur devait aller dans chaque capitale une fois et une seule. Le graphe de la figure *j* représente les vingt sommets et les douze faces y compris la face extérieure ; les numéros placés sur les sommets indiquent un périple gagnant.]

graphe n **– chromatique**, graphe qui peut être colorié avec n couleurs et non avec $n - 1$ couleurs. (Tout graphe plan peut être colorié avec cinq couleurs ; tout graphe peut être colorié avec deux couleurs si et seulement s'il ne contient aucun cycle de longueur impaire.)

graphe (multigraphe) plan, graphe (multigraphe) qui peut être tracé sur un plan ou sur une sphère, sans que deux de ses lignes se coupent.

graphe régulier, graphe dont tous les sommets ont le même degré.

longueur d'un chemin, nombre des lignes qu'il contient.

multigraphe, ensemble de points et de lignes dans lequel deux points distincts peuvent être joints par plus d'une seule ligne.

ordre d'un graphe, nombre de points dont est formé ce graphe.

point de degré 0, point isolé d'un graphe.

(p**,** q**) graphe**, graphe contenant p points et q lignes (*fig. h*).

Applications

La théorie des graphes a de nombreuses applications. Les graphes orientés aident à représenter les relations dans un ensemble, mais également les *chaînes de Markov* qui interviennent dans des processus aléatoires décrivant l'évolution de systèmes passant un nombre fini ou infini de fois par n états, chaque passage étant affecté d'une certaine probabilité. Les états seront représentés par des points et les passages par des flèches.

La théorie des graphes a également des applications directes en économie, en organisation industrielle, notamment dans des problèmes d'ordonnancement, de circulation et de transport, de cheminement, dans des jeux de stratégie, dans l'étude de réseaux de communication ou de relation à l'intérieur d'un groupe humain, en chimie organique, en psychologie, en sociologie, dans la théorie des langages, en programmation, en composition musicale, etc. C'est une des théories les plus fécondes.

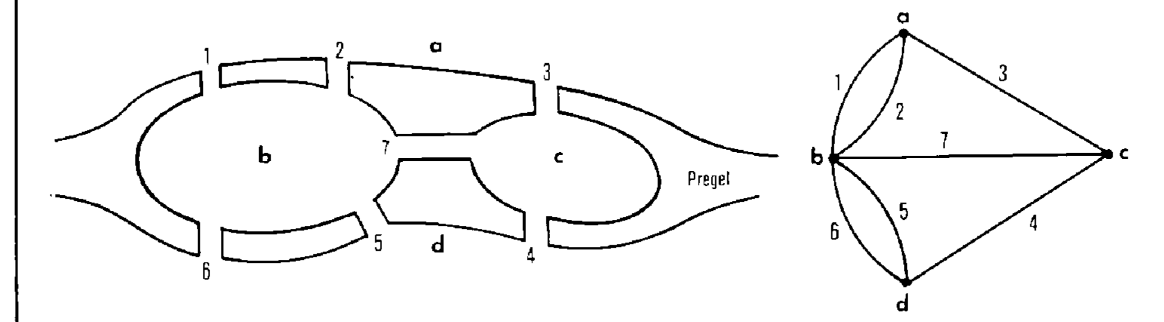
E. S.

▶ *Application / Ensemble / Relation / Treillis.*

C. Berge, *Théorie des graphes et ses applications* (Dunod, 1963) ; *Graphes et hypergraphes* (Dunod, 1971). / F. Harary, R. Z. Norman et D. Cartwright, *Structural Models. An*

problème des sept ponts de Königsberg (Kaliningrad)

Le Pregel, cours d'eau sur lequel la ville de Königsberg est construite, posa autrefois un petit problème topologique aux riverains. En un point de son parcours, ce cours d'eau entoure deux îles, *b* et *c*, reliées à la terre, *a* et *d*, par six ponts (numérotés de 1 à 6 sur la figure) et entre elles par un pont



(n° 7). Les riverains se demandaient si l'on pouvait, en partant d'une rive (*a*, *b*, *c* ou *d*), franchir les sept ponts une seule fois et se retrouver sur la même rive. Ils essayèrent en vain de réaliser ce périple, puis, après avoir conjecturé que cela était impossible, posèrent le problème au grand mathématicien suisse Leonhard Euler (1707-1783), vers 1735. Euler montra que le problème est insoluble. On peut s'en convaincre sur le graphe représentant la figure. Les régions *a*, *b*, *c*, *d* ont été remplacées par des points; les ponts, par des lignes. Ce graphe n'est pas eulérien (2-graphe).

Introduction to the Theory of Directed Graphs **(New York, 1965).**

graphique statistique

Représentation d'observations statistiques par des grandeurs géométriques ou des figures en vue d'obtenir des données numériques une image permettant d'en saisir rapidement l'ensemble des éléments fondamentaux : caractéristiques d'une distribution, liaison entre deux variables, comparaison des variations, relation entre des observations et leurs origines géographiques, etc.

Un graphique est aussi un moyen de contrôle et d'analyse : il rend particulièrement frappantes toutes variations anormales, impliquant une vérification des données, et constitue souvent la base d'une étude analytique. D'autre part, il doit rester simple et clair : à vouloir contenir trop de renseignements divers, il perd en efficacité visuelle ce qu'il gagne en informations.

Les éléments essentiels que l'œil peut apprécier rapidement sont les longueurs, les différences ou rapports de longueurs, les angles et les surfaces. L'utilisation de couleurs, de hachures différentes peut faciliter les comparaisons, soit en accentuant l'image associée à chaque grandeur représentée, soit en faisant correspondre une échelle de teintes, convenablement choisie, à la hiérarchie des valeurs du phénomène observé.

L'interprétation rapide d'un graphique peut, dans certains cas, être trompeuse : le fait que le jugement immédiat résultant d'un graphique provient de sensations visuelles permet à un dessinateur d'accentuer ou lie réduire l'importance de certains caractères du phénomène représenté ; cette propriété est l'un des arguments utilisés dans les présentations graphiques de statistiques publicitaires.

Méthodes de présentation graphique d'une statistique

Les méthodes utilisées, faisant appel à l'imagination du dessinateur, sont évidemment très variées et ne se prêtent guère à une classification systématique : on peut cependant distinguer les divers types ci-après.

- GRAPHIQUES UTILISANT UN SYSTÈME DE COORDONNÉES :
— *graphiques cartésiens* : échelles arithmétiques, échelles logarithmiques ou autres échelles fonctionnelles ;
— *graphiques polaires.*
- GRAPHIQUES UTILISANT DES SURFACES : rectangles, secteurs, images.
- CARTES STATISTIQUES.
- REPRÉSENTATIONS PLANES DE STÉRÉOGRAMMES (cas où trois variables sont envisagées simultanément).

Les graphiques à coordonnées cartésiennes rectangulaires jouent un rôle fondamental dans la représentation des distributions de fréquences (relations entre la valeur d'une variable ou une classe de ses valeurs et l'effectif ou la fréquence des observations correspondantes). Dans le cas d'une variable discrète, on utilise généralement le *diagramme en bâtons*, dans lequel on fait correspondre à chaque valeur de la variable une ordonnée de longueur proportionnelle à l'effectif correspondant ou à la fréquence. À ce graphique, on peut faire correspondre un *graphique cumulatif en escalier*, chaque ordonnée représentant l'effectif ou la fréquence cumulés des observations inférieures ou égales à une valeur donnée de la variable.

Dans le cas d'une variable continue, répartie par classes, on fait correspondre à chaque intervalle de classe un rectangle ayant pour base cet intervalle et dont la superficie est proportionnelle à la fréquence correspondante : si les intervalles sont égaux, la hauteur du rectangle est proportionnelle à la fréquence. À ce graphique, nommé *histogramme*, correspond aussi un graphique cumulatif, ligne polygonale jalonnée par les points ayant pour abscisses les limites supérieures des classes et pour ordonnées les fréquences ou effectifs cumulés correspondants.

La *pyramide des âges*, utilisée par les démographes pour représenter la structure d'une population, est formée de deux histogrammes ayant une même base verticale (v. démographie).

Les graphiques à coordonnées cartésiennes arithmétiques sont très généralement utilisés pour représenter les variations d'une variable Y en fonction d'une autre variable X (par exemple, le temps dans les séries chronologiques) ; ils permettent la comparaison des évolutions de plusieurs séries Y en liaison avec une même variable X. Dans de tels graphiques, la pente générale du tracé caractérise la vitesse de variation de Y en fonction de X, un tracé rectiligne correspondant à une valeur constante du rapport des accroissements correspondants.

Mais, si l'on s'intéresse au taux de variation, on utilise un *graphique semi-logarithmique*, avec une échelle arithmétique pour x et une échelle logarithmique pour y. Dans un tel graphique, la pente du tracé est caractéristique du taux d'accroissement, un tracé rectiligne correspondant à un taux d'accroissement constant. De même, un *graphique à double échelle logarithmique* permettra de mettre en évidence le quotient des variations relatives, c'est-à-dire l'élasticité de y par rapport à x, caractérisée par la pente du tracé.

D'autres papiers à échelles fonctionnelles diverses sont couramment utilisés pour tester, relativement à une variable X, l'existence d'une loi de distribution d'un type déterminé et pour en estimer les paramètres : loi binomiale, loi normale (droite de Henry), loi lognormale, loi exponentielle, loi de Weibull, loi logistique.

D'autres systèmes de coordonnées peuvent éventuellement être utilisés pour étudier tel ou tel problème particulier ; par exemple, les coordonnées triangulaires permettent de représenter la répartition en pourcentage d'ensembles décomposés en trois parties : chacun d'eux étant représenté par un point, des ensembles ayant des répartitions voisines seront représentés par des points voisins. Pour un même ensemble observé à des époques successives, le graphique mettra en évidence la modification de la répartition au cours du temps.

Les graphiques en *coordonnées polaires*, peu utilisés, font correspondre à chaque couple de valeurs associées (x, y) un point M dont les deux coordonnées sont d'une part un angle x mesuré à partir d'une demi-droite origine OX, et d'autre part une longueur $OM = y$ portée sur l'autre côté de cet angle. Ils n'ont guère d'intérêt que pour la représentation de séries chronologiques d'observations manifestant, en plus des variations saisonnières, une nette tendance croissante ou décroissante. Un décalage de 30 degrés, d'un mois au suivant, donne alors un *graphique en spirale.*

Les *graphiques de surfaces* (rectangles, secteurs circulaires) sont fréquemment utilisés pour représenter la répartition d'un ensemble en ses divers éléments. Lorsque plusieurs ensembles de même espèce, avec une même répartition, sont présentés parallèlement, leur comparaison sera facilitée en utilisant une gamme de couleurs ou de hachures correspondant aux éléments envisagés.

La représentation d'observations statistiques relatives à des régions ou à des lieux déterminés se fait à l'aide de cartes statistiques, ou *cartogrammes*, précisant la position des lieux ou les limites des régions considérés et associant à chacun d'eux un élément graphique lié, suivant des conventions précisées dans une légende, à la valeur ou aux intervalles de classes de la variable considérée : nombres, points, images, symboles pour des lieux particuliers, hachures ou teintes pour des régions et, dans certains cas, courbes isométriques reliant les points pour les-

quels la variable observée a une même valeur (cartes météorologiques).

E. M.

▶ *Distribution statistique.*

📖 **P. Pèpe, *Présentation des statistiques* (Dunod, 1959).**

graphite

▶ CARBONE.

graphologie

Technique de l'interprétation de l'écriture considérée comme une expression de la personnalité.

Science humaine sans doute, mais art aussi du fait du coefficient personnel qui l'affecte, la graphologie n'est pas encore rigoureusement validée. Elle se classe parmi les techniques réfractives des tests projectifs et vise une approche, voire une compréhension de la personnalité à ses différents niveaux, à travers un tracé dont la singularité ne peut être contestée et qui s'inscrit parallèlement au développement psychomoteur, intellectuel et affectif comme une sorte de témoin fidèle de l'évolution de l'homme.

Tout au long de son histoire, mais plus précisément dans ses premières années d'apprentissage et jusqu'au décours de l'adolescence, l'écriture montre une vive sensibilité aux influences éducatives, aux contraintes du milieu en général, et elle apparaît ainsi, dans sa recherche de l'aménagement économique de ses principales fonctions, instrument personnel pour le scripteur et relation à l'autre, comme le lieu d'un conflit qui lui confère, par lu façon dont elle y fait face, une réelle dimension psychologique.

En fait, lu question graphologique fondamentale peut se réduire à celle-ci : entre le modèle imposé d'écriture, le même pour tous, et le graphisme à examiner, que s'est-il passé ?

Telle qu'elle apparaît aujourd'hui, la graphologie se cherche en se rattachant souvent à des disciplines éprouvées, mais sans s'imposer encore suffisamment dans une recherche homogène qui la cernerait directement dans son geste propre et dans le langage complexe qu'elle véhicule : c'est toutefois une préoccupation à l'ordre du jour.

Interpréter l'écriture ne devrait pas en effet se réduire, comme c'est trop souvent le cas, à une traduction analogique ou symbolique qui ne tient pas assez compte de sa réalité intrinsèque.

Après le philosophe italien Camillo Baldi (en 1622) et le physiognomoniste J. K. Lavater (1741-1801), l'abbé Jean Hippolyte Michon (1806-18811 entreprit le premier l'étude systématique des signes de l'écriture. Mais le

Le « moi » statique original, avant l'automatisation et la personnalisation (noyau central des schémas); les diverses tendances ne s'y manifestent pas encore.

Automatisation faite; intervention de l'idéal, du rêve, de l'exaltation, au détriment de la solidité, du réalisme.

Intervention massive du réalisme, des instincts : alourdissement de l'écriture au détriment de l'esprit, de l'idéal, mais aussi du contact social, de l'action, en un mot, de la progression.

Ambivalence, conflit de tendances : cette écriture hésite entre les deux modèles précédents mais aussi entre la droite et la gauche.

Vanité.

Rigidité.

Fausses solutions à l'ambivalence :

Relâchement.

Inhibition.

Insuffisance de contrôle.

véritable fondateur de la graphologie française, qui sut passer de l'analyse étroite et limitée du signe à une synthèse solidement construite, reste Jules Crépieux-Jamin (1858-1940) ; il publia entre 1885 et 1929 ces ouvrages de base que sont *l'Écriture et le caractère* (1888), *l'Écriture des canailles* (1921), *A. B. C. de la graphologie* (1929), etc. S'il est facile de reprocher à son œuvre son caractère « botanique », il reste que son travail minutieux de description, de classification et d'analyse méthodique est demeuré le point de départ des chercheurs français.

Crépieux-Jamin répartit en genres (ordonnance, dimension, direction, continuité, pression, forme, vitesse) 175 signes graphiques. « Définir » une écriture, c'est faire l'inventaire de ces « espèces », dont la synthèse, à partir des « résultantes » et en fonction du principe de polyvalence du signe qui doit toujours être replacé dans le contexte scriptural, constitue le travail graphologique proprement dit. L'harmonie de l'écriture en définit le niveau.

Très différemment, le graphologue allemand Ludwig Klages (1872-1956) fonde l'appréciation de son « niveau vital » sur des caractères tels que le rythme, la « chaleur », moins directement objectivables et moins aisés à appréhender. C'est sur la façon dont l'écriture s'organise dans l'espace de la page, symbolique du « milieu » en général, que le Suisse Max Pulver (1889-1952) fonde son interprétation.

D'autres recherches utilisent en quelque sorte des conceptions psychologiques ou des techniques dûment établies qui leur servent de base : caractérologie de René Le Senne (1882-1954), typologie freudienne, jungienne, etc.

D'autres chercheurs approchent plus radicalement l'écriture à travers la motricité qui en sous-tend le geste ou par une mesure rigoureuse des diverses composantes du tracé. Un courant nouveau, la graphométrie, apparaît comme une sorte de réaction rigoureuse à une graphologie traditionnelle dont l'analyse et la validation scientifiques restent à établir.

Quelle que soit la diversité des principes de départ, toutes ces méthodes visent une exploration de la personnalité à travers l'interprétation de l'écriture et débouchent sur une technique qui a fait ses preuves, tant dans le domaine de l'examen psychologique privé que dans celui de l'orientation (au niveau de la recherche des mobiles profonds), de la sélection et de la promotion professionnelles ; la collaboration du graphologue avec les chefs d'entreprise ou leurs services psychologiques comme avec les cabinets spécialisés démontre la valeur de sa technique quand elle se trouve confrontée à d'autres épreuves, entretiens et tests. Des études de corrélation ont été entreprises avec un certain nombre de tests dûment validés et prouvent le caractère scientifique de la graphologie.

À côté de cette étude de l'écriture « normale » qu'est la graphologie se développe une approche de la pathologie graphique débouchant sur une graphothérapie qui peut dépasser une simple rééducation de la fonction instrumentale.

L'écriture peut, en effet, être atteinte dans son aménagement personnel, dans son aspect relationnel ou dans sa valeur symbolique : désordres affectant

Intégration des instances diverses de l'ambivalence, résolution des tensions dans la progression.

Rien n'est évidemment aussi simple et diverses possibilités et tendances peuvent s'intriquer dans la complexité d'une écriture : geste, langage, expression personnelle. La réduire à ces grandes orientations serait encore tomber dans la mauvaise vulgarisation des livres de « recettes ».

La pression de l'écriture joue dans sa progression : contrôlant celle-ci par les pleins et déliés du modèle *a*, la favorisant quand elle est maîtrisée, intégrée (*b*), la réduisant quand elle résulte d'une brusque crispation (*c*). Une pression saine traduit le bon état de la motricité graphique.

Certaines « communications » semblent ne s'établir qu'à regret, d'autres se refusent, se cachent ou ne se laissent pas « saisir » sans difficulté...

la vitesse et l'empagement, la pression, entraînant fatigue, crispation, déficience de la lisibilité, altération du rôle de représentant de l'écriture...

La rééducation reconditionne le tracé et la communication qu'il véhicule, en travaillant le terrain graphomoteur sans intervenir directement sur l'écriture-langage. Les problèmes délicats du gaucher ressortissent au domaine du graphothérapeute.

R. O.

▶ *Affectivité / Intelligence / Personnalité / Psychologie / Psychothérapie.*

W. Hégar, *la Graphologie par le trait* (Vigot, 1938 ; nouv. éd., 1962). / H. Hertz, *la Graphologie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1947 ; 11e éd., 1967). / L. Klages, *Expression du caractère dons l'écriture* (Delachaux et Niestlé, 1948). / M. Pulver, *le Symbolisme de l'écriture* (Stock, 1953). H. de Gobineau et R. Perron, *Génétique de l'écriture et étude de la personnalité* (Delachaux et Niestlé, 1955). / M. Périot et P. Brosson, *Morphophysiologie de l'écriture* (Payot, 1957). / R. Olivaux, *De l'observation de l'écrire à la compréhension de la personnalité* (E. S. F., 1969) ; *Désordres et rééducation de l'écriture* (E. S. F., 1972). / A. Tajan et G. Delage, *l'Analyse des écritures* (Éd. du Seuil, 1972). / J. Crépieux-Jamin, *ABC de la graphologie* (P. U. F., 1973).

Graptolites

Invertébrés fossiles abondants dans les sédiments de l'Ordovicien et du Silurien et dont certains subsistent jusqu'au Carbonifère.

On les observe communément sous la forme d'empreintes dans des schistes noirs. Leur aspect explique que Linné les ait considérés comme d'origine inorganique et que d'autres auteurs les aient pris pour des végétaux. Leur nature animale a été reconnue en 1821 par G. Wahlenberg. La position systématique des Graptolites, considérés tout d'abord comme des Cœlentérés ou des Bryozoaires, les place près des Ptérobranches, comme l'a établi Roman Kozłowski (1947). Cette opinion semble maintenant admise par tous.

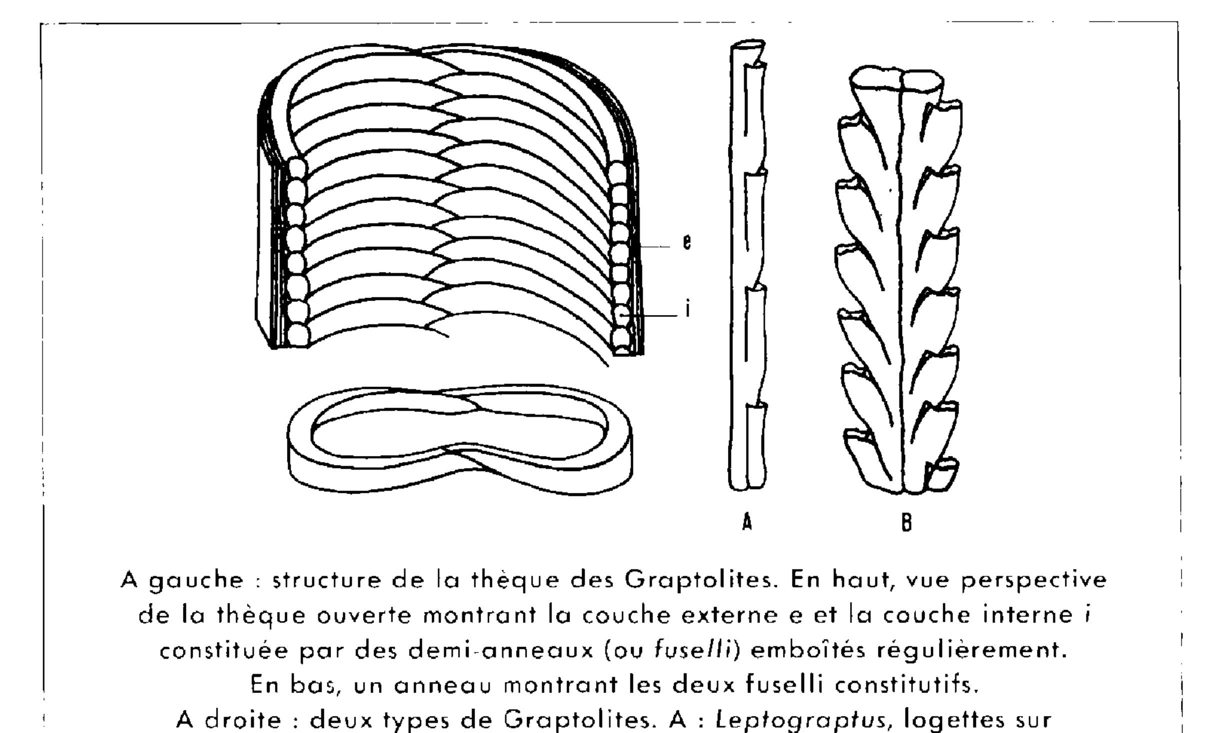
Les Graptolites étudiés par Kozłowski ont été récoltés dans les calcaires ordoviciens de Pologne. L'attaque à l'acide des échantillons a permis de dégager des fragments bien conservés et d'en décrire la structure fine. Les Graptolites sont des organismes coloniaux. Une colonie, ou *rhabdosome*, comprend des loges, ou *thèques*, réparties sur une, deux ou quatre rangées le long d'un axe renforcé par un tube de soutien, ou *virgula*. La colonie a son origine dans une loge initiale, ou *sicula*, dont la paroi se perce d'un trou permettant l'épanouissement d'une première thèque. La paroi des thèques comprend deux couches. L'une, externe, est lamellaire ; l'autre, interne, est formée de demi-anneaux d'une substance de nature scléroprotéique s'emboîtant régulièrement suivant deux lignes en zigzag. Il existe en outre un axe interne, ou *stolon*, sur lequel s'attache chaque loge. Cette structure des loges ainsi que la présence du stolon rappellent tout à fait *Rhabdopleura*, de la classe des Ptérobranches. Les Graptolites doivent donc prendre place dans la classe des Stomocordés, en compagnie des Ptérobranches. Ils se situent ainsi parmi les Invertébrés les plus proches des Cordés, groupe renfermant les Vertébrés.

Les Graptolites sont très variés. On a pu distinguer jusqu'à trois types de loges spécialisées dans certains genres. Six ordres ont été définis. Les plus importants sont les Dendroïdes et les Graptoloïdes. Cette variété est liée à la diversité des modes de vie. Les Dendroïdes, caractérisés par un rhabdosome ramifié régulièrement par dichotomie, vivaient pour la plupart fixés sur le fond. Les Crustoïdes et les Stolonoïdes étaient encroûtants, comme certains Bryozoaires actuels. Les Graptoloïdes étaient fixés à des Algues flottantes, ou bien étaient planctoniques. Les loges portent en effet, comme chez beaucoup d'êtres planctoniques, de nombreuses épines, qui augmentent la surface et facilitent la flottaison. Chez *Diplograptus* et d'autres genres, on a même décrit des « colonies de colonies », réunies à un flotteur commun. Ce mode de vie pélagique permet de comprendre la vaste répartition géographique de ces animaux. De plus, l'accumulation d'Algues flottantes porteuses de Graptolites peut expliquer la formation des schistes charbonneux, connus sous le nom d'*ampélites*, où les restes de Graptolites sont nombreux.

Les premiers Graptolites (Dendroïdes du Cambrien) étaient benthiques comme les Ptérobranches actuels. Seul *Dictyonema* flabelliforme était planctonique, et cette espèce est considérée comme étant à l'origine des nombreuses formes pélagiques de l'Ordovicien au Dévonien. Les Graptolites fournissent des exemples de gigantisme, avec des espèces dont le rhabdosome atteignait un mètre de long et qui voisinaient avec des formes de taille normale. On interprète ce gigantisme comme un cas de polyploïdie.

Les Graptolites, avec leurs espèces nombreuses, à évolution rapide et à vaste répartition géographique, constituent de bons fossiles stratigraphiques très utilisés par les géologues pour dater en particulier les diverses subdivisions de l'Ordovicien et du Silurien. Trente-six zones à Graptolites ont été distinguées en Grande-Bretagne.

R. D.



A gauche : structure de la thèque des Graptolites. En haut, vue perspective de la thèque ouverte montrant la couche externe e et la couche interne i constituée par des demi-anneaux (ou *fuselli*) emboîtés régulièrement. En bas, un anneau montrant les deux fuselli constitutifs. A droite : deux types de Graptolites. A : *Leptograptus*, logettes sur une seule rangée. B : *Glyptograptus*, logettes sur deux rangées.

Grass (Günter)

Écrivain allemand (Dantzig, auj. Gdańsk, 1927).

Né dans une famille d'origine germano-polonaise. Grass quitte le lycée à quatorze ans. Il est soldat de 1944 à 1945, puis prisonnier des Américains en Bavière. Après 1946, ouvrier agricole en Rhénanie, il devient tailleur de pierre à Düsseldorf, où, un peu plus tard, il fréquente l'académie des beaux-arts. En 1952, il travaille à Berlin, avec le sculpteur Karl Hartung. Après des séjours en Italie, en France et en Espagne, il publie son premier livre, *Die Vorzüge der Windhühner*, poèmes et prose, en 1956. La même année, il quitte l'Allemagne avec sa femme et s'installe en France, où il vit, six années durant, de sa plume et de ses sculptures. La célébrité lui vient, d'un coup, en 1959, avec son roman *Die Blechtrommel (le Tambour)*.

C'est un bilan de l'époque entre les deux guerres mondiales ainsi que des années après 1945. Les cinq cents pages du roman sont écrites avec beaucoup de virulence et un pittoresque digne de Rabelais ou de Grimmelshausen. L'action se déroule à Dantzig et à Düsseldorf. Grass fait revivre les événements de l'histoire allemande de 1900 à 1954, vus à travers le milieu de petite bourgeoisie où il a été élevé. Pourtant, il ne s'agit pas d'une autobiographie ; Grass s'en est défendu à plusieurs reprises. Brutalité et cynisme instinctif de la collectivité sont représentés ici sans réserve et sans timidité de vocabulaire, autour des personnages d'Oskar Matzerath. Le signe particulier du « tambour », Oskar, est de ne plus avoir grandi depuis l'âge de trois ans, et de voir ainsi son entourage et son époque dans une perspective particulière, toujours de bas en haut. Anti-héros par définition, il se délecte à contempler les hontes et les vices de la petite bourgeoisie d'avant guerre. Oskar végète comme une caricature d'homme, battant sur son tambour d'entant le rythme de son temps, qui lui est donné par un autre tambour, Hitler. Doué d'une voix « secrète », mais qui brise le verre, Oskar se sert de son don en plus d'une occasion, faisant éclater fenêtres, vitraux et vitrines.

Quand, à partir de vingt et un ans, Oskar se décide à grandir de quelques centimètres et apprend divers métiers, dans l'Allemagne de l'après-guerre, son jugement demeure sans indulgence. À la fin, las de ce monde, il désire retourner au stade embryonnaire. Enfermé dans un asile d'aliénés. Oskar écrit ses mémoires : « Je constate, quant à mon infirmier Bruno et moi, que nous sommes tous deux des héros, des héros différents ; Bruno derrière le judas, moi devant... Les héros sont donc : un fou avec son garde-malade qui se regardent à travers le judas. »

Dans la nouvelle *Katz und Maus*, publiée en 1961 *(le Chat et la Souris)*, Grass use de la même technique : le secrétaire Pilenz raconte l'histoire du « grand Mahlke », pourvu d'une pomme d'Adam — appelée ici *souris*, ce qui explique le titre — particulièrement grande. La perspective de l'anomalie permettra à Grass de représenter la réalité d'une manière peu commune :

Dantzig, pendant la Seconde Guerre mondiale. En 1963 parut le deuxième grand roman de Grass. *Hundejahre (Années de chien)*. Cette fois-ci, tout un collectif d'auteurs racontent l'époque contemporaine jusque vers 1960. Dans ce livre souvent satirique, on trouve aussi une parodie du langage du philosophe allemand Heidegger. *Örtlich betäubt*, publié en 1969 (*Anesthésie locale*, 1971), apparaît surtout comme une reprise en réduction des œuvres précédentes. Grass romancier reconnaît comme son modèle et son maître Alfred Döblin, auquel il a consacré un essai en 1968.

Auteur de trois volumes de vers, Grass s'est également essayé au théâtre avec des pièces où se mêlent constamment le fantastique et le réel. La plus connue, *Die Plebejer proben den Aufstand* (*Les plébéiens répètent l'insurrection*, 1966), traite du comportement de Bertolt Brecht devant l'insurrection ouvrière de Berlin en 1953. Auteur engagé, aux côtés des sociaux-démocrates, Grass a publié en 1968 un recueil d'essais, *Über das Selbstverständliche (Évidences politiques)*. Largement discuté, Grass, comme Heinrieh Böll*, connaît une audience internationale et voyage à travers le monde. L'actualité est son univers.

P. G.

K. L. Tank, *Günter Grass* (Berlin, 1965). / G. Loschütz, *Von Buch zu Buch. Günter Grass in der Kritik* (Berlin, 1968). / D. Weber (sous la dir. de), *Deutsche Literatur ab 1945* (Stuttgart, 1968).

gratte-ciel

Immeuble de grande hauteur (trad. de l'angl. *sky-scraper*).

Expression majeure de l'architecture du XXe s., le gratte-ciel apparaît comme significatif de notre civilisation : produit d'une technologie avancée, il représente la domination du monde des affaires sur notre espace urbain.

L'origine du gratte-ciel est directement liée aux progrès de l'industrie : la construction en hauteur n'a été rendue possible que par l'apparition des structures métalliques, en fonte puis en acier, dont la résistance était incomparablement supérieure à celle des constructions en pierre (v. fer). C'est à l'école de Chicago* que revient, malgré bien des discussions, le mérite de l'invention du gratte-ciel, tant sur le plan d'une expression architecturale propre que sur celui des techniques.

Mais le gratte-ciel américain s'est bientôt orienté vers une esthétique plus « historiciste ». Le Woolworth Building de New York (Cass Gilbert [1859-1934], 1913) atteint 240 m de haut, mais son style est gothique perpendiculaire : Paul Morand l'a fort justement défini comme une « cathédrale de Mammon ». Après Chicago, Manhattan s'était engagé dans une course à la hauteur : Bush Terminal Buildings (Helmle and Corbett, 1918), Shelton Hotel (Arthur L. Harmon, 1924), American Radiator (Raymond Hood, 1924), New York Central Building (Warren and Wetmore, 1929), Chrysler Building (William von Allen, 1930) se succèdent pour aboutir à l'imposant Empire State Building (Shreve, Lamb and Harmon, 1930-1932), dont les 381 m regroupent 102 étages, 940 sociétés, 20 000 employés. C'est à ce type d'architecture qu'appartiendra encore, en 1949-1953, l'université Lénine de Moscou.

Les architectes modernes (et surtout Erich Mendelsohn) ne se sont pas privés de critiquer l'esthétique du gratte-ciel américain. Dès 1919-20, Ludwig Mies* van der Rohe dessinait deux projets théoriques visionnaires : forme géométrique simple, verticalité et transparence absolues. Les premiers gratte-ciel construits en style moderne aux États-Unis seront le Daily News Building (1930) et le McGraw-Hill (1931) à New York, par John Mead Howells et R. Hood. À Philadelphie, William E. Lescaze et George Howe édifieront en 1932 l'immeuble de la Savings Fund Society Building. Enfin, en 1931, consacrant l'esthétique nouvelle, commence la réalisation du gigantesque Rockefeller Center à New York (Reinhard and Hofmeister ; Harvey W. Corbett ; Harrison and McMurray ; Hood and Fouilhoux).

Second âge du gratte-ciel, l'après-guerre américain lui a donné ses lettres de noblesse : une esquisse de Le Corbusier* pour le palais de l'O. N. U. à New York — transposée par Wallace K. Harrison (né en 1895) et Max Abramovitz (né en 1908) en un bâtiment tout de verre, sur plan étroit et allongé — servira de modèle. Simultanément, Mies van der Rohe sera appelé à la réalisation de tours d'habitation (à Chicago) ou de bureaux qui restent la part la plus spectaculaire de son œuvre. Utilisant le béton, puis l'acier et le verre, il définit l'esthétique nouvelle dont ses projets de 1921 étaient une préfiguration. Avec le Seagram Building de New York (1956-1958), tour de verre fumé et d'acier noir haute de 42 étages (160 m), on pourra dire que le gratte-ciel a atteint sa perfection.

L'esthétique de Mies a été largement diffusée par des agences spécialisées telles que Harrison and Abramovitz (Corning Glass Building, New York, 1959) ou Skidmore, Owings, Merrill (SOM), dont l'architecte en chef. Gordon Bunshaft, est parvenu à une notoriété internationale : son activité s'est étendue de l'élégante Lever House (1952), avec ses vitrages teintés et ses raidisseurs d'aluminium, à la Chase Manhattan Bank (1957-1960), qui domine New York du haut de ses soixante-six étages.

Les années 60 ont marqué le début de la crise du gratte-ciel et de sa dégénérescence formelle. On a tout d'abord dramatisé la structure : ossature en portiques extérieurs auxquels se suspendent les étages (Inland Steel Building, Chicago, par SOM, 1954) ; travées hors d'échelle se superposant à la trame (Civic Center de Chicago, par C. F. Murphy avec Loebl, Schlossman and Bennett et SOM, 1961-1966) ; enfin, immenses croix de Saint-André exprimant le contreventement en façade (Alcoa Building de San Francisco par John Rodgers avec SOM, 1966).

L'évolution formelle devait aussi atteindre la paroi : dès 1952, l'Alcoa Building de Pittsburgh (Harrison and Abramovitz) était revêtu de panneaux en tôle d'aluminium emboutie. L'invention des verres réfléchissants (Eero Saarinen*, siège de John Deere and Co. à Moline, Illinois, 1961-1964) devait accentuer ce parti, comme en témoignent les Imprimeries réunies de Lausanne (1965) et l'immeuble de la rue Saint-Jean à Genève (1966), par les architectes suisses J. P. Dom et F. Maurice, ou bien la Société royale belge de Bruxelles (René Stapels et Pierre Dufau, 1970).

Enfin, c'est la transparence même de l'édifice qui a été mise en cause : Gordon Bunshaft, avec le John Hancock Building de San Francisco (1960), crée un nouveau type de façade, à dominante des pleins. À la banque Lambert de Bruxelles (1958-1962), il place en avant du vitrage une ossature porteuse en « schockbeton ». Mais c'est Bertrand Goldberg qui — avec les deux grandes tours de Marina City (1962-1964), puis la rénovation du Raymond Hilliard Center (1966-1968), à Chicago — définira une nouvelle image de l'immeuble haut à ossature en béton et planchers débordants. Enfin, l'énorme Panam Building de New York (divers architectes avec Walter Gropius*, 1960-1963) imposera en travers de Park Avenue la masse de ses 59 étages, revêtus de panneaux de béton préfabriqués et culminant à près de 250 m. Cette transformation n'a pas d'origine qu'esthétique : le gratte-ciel métallique était issu de la crise du marché de l'acier après la Seconde Guerre mondiale ; la guerre du Viêt-nam a renversé le processus, imposant par voie de conséquence une nouvelle conception architecturale.

En Europe, la tour Pirelli de Milan (1958, Gio Ponti avec Pier-Luigi Nervi* comme ingénieur) fut une remarquable réussite esthétique dans le domaine de la construction en béton. D'autres tours sont plus dépendantes des modèles américains : hôtel S. A. S. de Copenhague (1959, Arne Jacobsen), tour Nobel de Paris - la Défense (1966, Jean de Mailly avec Jean Prouvé) ou même Thyssenhaus (« Phoenix-Rheinrohr ») de Düsseldorf (1957-1960) par Helmut Hentrich et Herbert Petschnigg, dont les recherches, à cette époque, sont voisines de celles de l'agence SOM pour les États-Unis. La crise des années 60 a atteint l'Europe au moment où s'y élaborait la formule du gratte-ciel, et elle y a trouvé un terrain malheureusement favorable. Ainsi des ensembles considérables comme la Défense. Maine-Montparnasse, le Front de Seine ou la Porte d'Italie, à Paris, rassortissent à la décoration de façade plutôt qu'à l'architecture : le gratte-ciel est une image de marque et l'individualisation de son aspect correspond à des impératifs commerciaux.

C'est essentiellement dans le domaine des tours d'habitation, à ossature en béton armé, que la construction actuelle se distingue : tours de l'Île-Verte à Grenoble (Roger Anger et Pierre Puccinelli, 1966), Torres Blancas de Madrid (F. J. Sáenz Oiza, 1969), Barbican Renovation à Londres (Chamberlain, Powell and Bon, avec Ove Arup, 1964-1971) et îlot Riquet à Paris (Martin Schulz van Treeck, entrepris en 1969). À ces ensembles, il faut rattacher les recherches d'Édouard Albert, avec l'ingénieur J. L. Sarf, à Paris (tour Croulebarbe, 1960 ; tour de la faculté des Sciences, 1971), et celles de Hentrich et Petschnigg en Allemagne : la Standard Bank de Johannesburg (1970) est une construction préfabriquée en béton, entièrement suspendue à un mât central en coffrage glissant. Ces nouvelles techniques ont permis le dépassement de l'esthétique « transparente » du gratte-ciel des années 50.

Face au formalisme actuel des grands immeubles de bureaux, la voie est ainsi ouverte à de nouvelles conceptions qu'illustre le projet utopique de Paul Rudolph pour un ensemble à la pointe de Manhattan (1967) : inspiré par l'« Habitat 67 » de Montréal (Moshe Safdie), il dépasse l'opposition entre immeuble haut et habitat en terrasse au moyen d'une agglomération de cellules suspendues en grappes à des mâts verticaux d'acier. L'assouplissement de la structure se conjugue avec le renouvellement de l'implantation, il conduit à dépasser la notion même de gratte-ciel.

F. L.

▸ *Architecture / Chicago / Fer.*

T. E. Tallmadge, *The Origin of the Sky-scraper* (Chicago, 1939). / C. W. Condit, *The Rise of the Sky-scraper* (Chicago, 1952). / F. Carpanelli, *Come si costruisce oggi nel mondo* (Milan, 1956).

gravimétrie

Science qui étudie l'intensité g du champ de la pesanteur à la surface du globe.

L'exploitation de ce renseignement a deux fins principales. Un but pratique immédiat est l'établissement des cartes d'anomalies, c'est-à-dire de différences entre une valeur standard γ et la valeur réelle g observée. Ces cartes sont très précieuses pour l'établissement d'hypothèses géophysiques relatives au sous-sol : composition géologique, recherche de nappes pétrolifères, etc. L'autre but présente un caractère scientifique général et s'attache très particulièrement à la connaissance de la forme du géoïde, rapportée au centre de gravité des masses. Une formulation précise permet d'en déduire les valeurs de l'intensité g du champ de la pesanteur dans tout l'espace, connaissance indispensable à la prédiction de la marche des engins balistiques.

Les résultats de la gravimétrie se contrôlent avec ceux qui sont fournis par la géodésie, soit au niveau du sol (nivellement astrogéodésique), soit dans l'espace (satellites artificiels).

Une valeur standard γ de g (suffisante dans de nombreuses applications) correspond à un modèle de Terre approché : ellipsoïde de référence et champ de pesanteur associé. La valeur actuellement admise pour γ, exprimée en gals, est

$$\gamma = 978{,}031\,8\,(1 + 0{,}005\,302\,4 \sin^2 \varphi - 0{,}000\,005\,9 \sin^2 2\varphi),$$

φ étant la latitude du lieu.

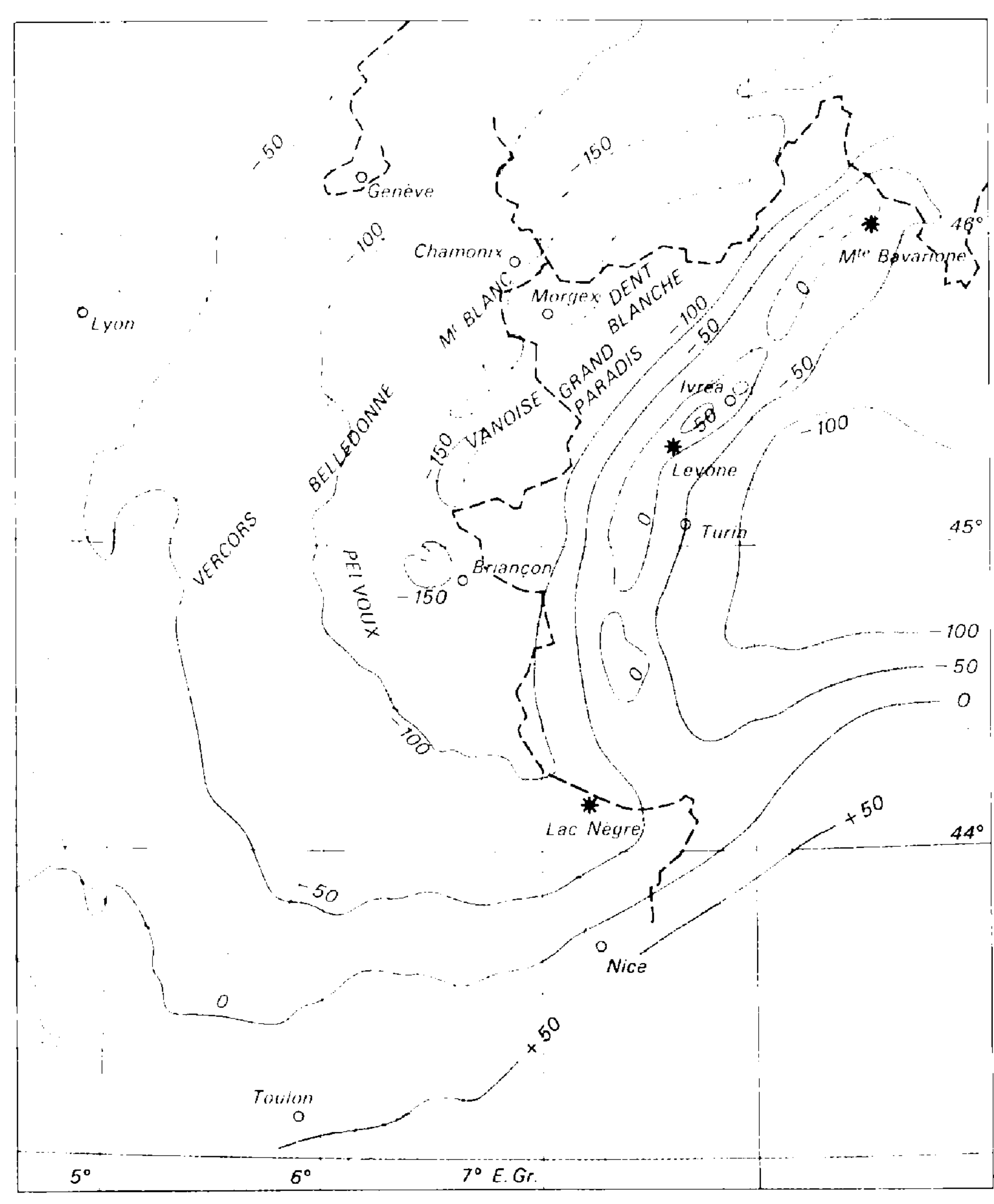
La valeur standard γ est de 983 gals au pôle et de 978 à l'équateur. La diminution moyenne de g avec l'altitude est de 0,3 milligal par mètre.

Instruments

La détermination relative de g s'effectue par la mesure de la période d'un ensemble de masses et de ressorts disposés de manière à se trouver à la limite de la stabilité. La période observée, très sensible à une variation de g de l'ordre de 0,01 milligal, peut être mesurée avec précision. En revanche, l'appareillage, peu fidèle, doit être étalonné fréquemment. Les mesures faites dans les divers pays ont une bonne précision relative, mais nécessitent des calculs laborieux pour aboutir à une homogénéisation générale. La détermination absolue de g a été longtemps poursuivie par l'analyse des oscillations du pendule : pendule simple, puis pendule réversible d'après la formule :

$$T = 2\Pi \sqrt{\frac{l}{g}}.$$

T étant la période des oscillations du pendule et l sa longueur. Très récemment, des progrès sensibles sur la mesure absolue ont été réalisés par l'analyse très précise d'un corps en chute libre, notamment au Bureau international des poids et mesures, à Sèvres.



Anomalies de Bouguer dans les Alpes (exprimées en milligals).
(Document du Bureau gravimétrique international.)

Forme de la Terre

La mesure fondamentale en gravimétrie, en un point de coordonnées géographiques (λ, φ) du globe terrestre, comporte la détermination simultanée de l'intensité g de la pesanteur et du potentiel W de la pesanteur, grandeur elle-même reliée de façon immédiate à l'altitude du lieu. Ce champ réel (W, g) est comparé au champ de référence (U, γ). La mesure étant effectuée en P, on considère l'équipotentielle U = W du champ de référence. À la verticale de P, sur cette surface, le champ de référence a pour intensité γ. Par définition, l'anomalie gravimétrique à l'air libre a pour valeur $\Delta g = g - \gamma$. L'inconnue fondamentale des calculs est le champ « perturbateur » T = W – U = N γ. Sa connaissance fournit la valeur de N, soit l'altitude de P par rapport à l'équipotentielle U = W du champ de référence. La carte N (λ, φ) définit ainsi la cote des points P à la surface topographique par rapport à des surfaces de position connue. C'est la carte du *géoïde à l'air libre*.

Historiquement, dès les premières expériences, au XVIIIe s., on a remarqué l'influence considérable du relief avoisinant les stations sur les anomalies à l'air libre. Une correction simple, dite « correction de Bouguer », consiste à ramener les mesures au niveau zéro et à éliminer, en chaque station, le relief environnant : on aboutit ainsi aux *anomalies de Bouguer*, assez régulières, dont on dresse systématiquement des cartes détaillées. Une analyse plus poussée indique que, en général, les anomalies de Bouguer sont positives sur les océans et négatives sur les hauts reliefs. Cela semble prouver que, sous les océans, il y a surcroît de masses et, au-dessous des reliefs, déficit de masses. Une explication possible de ce résultat est donnée par la théorie de l'isostasie. La théorie isostatique n'est en fait qu'une hypothèse de travail, en général assez bien vérifiée. Si on l'adopte, on est amené à corriger les anomalies de Bouguer de l'influence du relief interne supposé. La valeur corrigée Δg prend le nom d'*anomalie isostatique*. En assimilant le géoïde à une sphère, on établit la relation suivante :

$$T(M) = \int\int_{\text{sphère}} f(\widehat{MP})\, \Delta g(P)\, dS.$$

La fonction de l'arc sphérique MP reliant le point courant P au point M où l'on désire calculer le potentiel T a une expression donnée en 1849 par sir George Gabriel Stokes. Cette formule donne la valeur du champ perturbateur T, donc celle de la cote N, par rapport à l'ellipsoïde de référence, supposé centré au centre de gravité des masses terrestres. Des formules du même type, valables au niveau de la surface topographique, sont applicables aux anomalies à l'air libre (M. S. Molodenski, 1947). La principale difficulté d'application réside dans le fait que les mesures de gravité n'existent pas en de nombreux points du globe, ou ne sont pas publiées.

Utilisation locale des anomalies

On peut d'abord utiliser les mesures détaillées de l'intensité g de la pesanteur dans une région donnée pour avoir les ondulations locales du géoïde, en particulier ses variations de pente (déviations de la verticale) rapportées au centre de gravité des masses. On peut ainsi corriger localement les verticales astronomiques, ce qui permet de s'en servir pour définir la cartographie (procédé employé en particulier en U. R. S. S.).

Les anomalies locales servent aussi à détecter des différences de densité dans le sous-sol. La théorie mathématique indique que la donnée des valeurs de g à la surface topographique ne permet absolument pas de connaître le détail des densités en profondeur, mais, grâce à des hypothèses supplémentaires, on

peut mettre en évidence, avec une certaine probabilité, des formations particulières telles que des nappes pétrolifères ou des coulées volcaniques de forte densité.

Les résultats gravimétriques permettent de détecter des régions où la théorie isostatique ne s'applique pas, et sont à la base d'expériences complémentaires pour préciser les hypothèses formulées.

H.-M. D.

▶ *Ellipsoïde de référence / Géodésie / Géoïde / Isostasie.*

📖 **P. Lejay, *Développements modernes de la gravimétrie* (Gauthier-Villars, 1947). / J. Goguel, *la Gravimétrie* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1963 ; 2e éd., 1972). / M. Caputo, *The Gravity Field of the Earth from Classical and Modern Methods* (Londres, 1967). / W. Heiskanen et H. Moritz, *Physical Geodesy* (San Francisco et Londres, 1967). / J. J. Levallois, *Géodésie générale* (Eyrolles, 1969 ; 4 vol.).**

Deux grands noms de la gravimétrie

Sir George Gabriel Stokes, *mathématicien et physicien irlandais (Bornat Skreen 1819 - Cambridge 1903). Professeur de mathématiques à l'université de Cambridge (1849), membre de la Société royale de Londres en 1851, il est l'auteur de travaux sur l'hydrodynamique, l'optique et les rayons X. Son nom est resté attaché à deux formules. La première permet, en mathématiques, de ramener une intégrale de surface, limitée par un contour, à une intégrale curviligne sur ce contour. La deuxième, établie en 1849, permet, en gravimétrie, de calculer la différence de cote entre géoïde et ellipsoïde par une intégrale appliquée aux anomalies de la pesanteur et étendue à la totalité du globe.*

Felix Andries Vening Meinesz, *géophysicien et géodésien néerlandais (La Haye 1887 - Amersfoort 1966). Professeur de géodésie à l'université d'Utrecht (1927), puis à Delft (1939), membre de l'Académie royale des sciences et président de l'Association internationale de géodésie (1933-1946), il imagine en 1920 une méthode de mesure de la pesanteur en mer à l'aide de deux pendules oscillant en opposition de phase. On lui doit plusieurs théories sur l'origine des chaînes de montagnes (plis-racines) ainsi que des formules donnant les déviations de la verticale à partir de la formule de Stokes.*

gravitation

Propriété universelle de la matière, découverte en 1687 par Newton*, qui l'a énoncée sous forme de loi. Au début de ce siècle, toutefois, Einstein* a donné de cette propriété une interprétation nouvelle dans le cadre de la théorie de la relativité* générale.

La loi de la gravitation

P_1 $\overrightarrow{F_1}$ r $\overrightarrow{F_2}$
(m_1) P_2 (m_2)

Cette loi s'énonce de la façon suivante :
« Deux points matériels s'attirent l'un l'autre avec une force [...] $F = \frac{Gm_1 m_2}{r^2}$ [...]lle à leurs masses respecti[...]se-ment proportionnelle au carré de leur distance. »

Appelons m_1, et m_2 les masses des points P_1 et P_2 dont la distance est r.

Le point P_1 est attiré par P_2 avec une force $\overrightarrow{F_1}$ de module :

alors que P_1 est attiré avec la force $\overrightarrow{F_2}$ opposée.

Le facteur G est la constante de la gravitation universelle. On a, vectoriellement :

$$\overrightarrow{F_1} = Gm_1m_2 \frac{\overrightarrow{P_1P_2}}{|\overrightarrow{P_1P_2}|^3} = -\overrightarrow{F_2}.$$

Une distribution de masses engendre donc, en tout point de l'espace, une accélération de gravitation, constituant ainsi le *champ de gravitation*.

La loi de Newton est une des lois physiques les mieux vérifiées grâce à l'étude des mouvements des planètes. En effet, la mécanique céleste permet de rendre compte de la position des planètes à quelques dixièmes de seconde de degré sur plusieurs dizaines ou centaines de révolutions, par simple application des lois de Newton et des axiomes généraux de la mécanique générale. Seules Mercure et, dans une bien moindre mesure, Vénus et la Terre font exception et montrent une légère différence, qui a été expliquée par la relativité générale (v. plus loin).

Par ailleurs, une preuve de l'universalité de cette loi est donnée par le mouvement relatif des étoiles doubles dont les composantes tournent l'une autour de l'autre sur des ellipses conformément aux lois de Kepler, qui sont elles-mêmes des conséquences de la loi de Newton.

La constante de la gravitation

La détermination de cette constante fondamentale de la physique est difficile et délicate. Une des méthodes consiste à déterminer la période d'oscillation d'un haltère suspendu à un fil de torsion. Puis on mesure la variation de la période qui se produit lorsqu'on approche de fortes masses qui attirent différemment les extrémités de l'haltère et qui ajoutent ainsi un couple de rappel supplémentaire, dont on calcule la valeur en fonction de G, des masses en présence et de la configuration géométrique du système. La meilleure valeur actuellement admise, due aux Américains P. R. Heyl et P. Chrzanowski, est

$$G = (6{,}673 \pm 0{,}003)\ 0^{-11}\ m^3kg^{-1}s^{-2}.$$

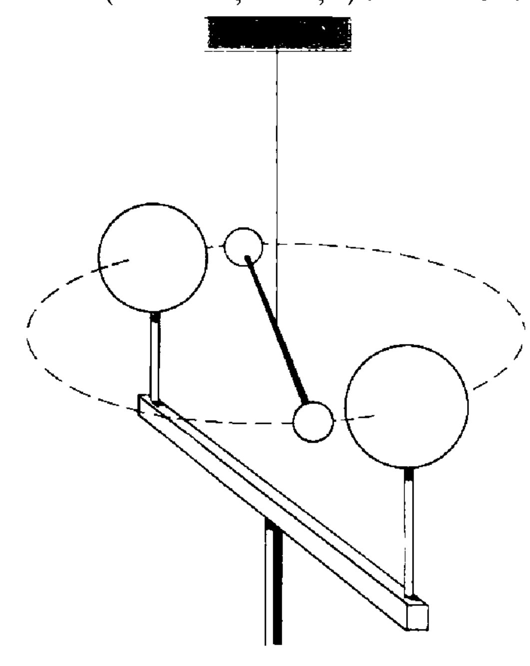
Cette forte erreur relative paraît incompatible avec la précision avec laquelle travaillent les astronomes. En fait, on a besoin, en mécanique céleste, du produit $k = GM$, où M est la masse du Soleil. En choisissant de façon adéquate un système d'unités où l'unité de masse est M, on est amené à considérer seulement k, qui est la *constante héliocentrique de la gravitation* et qui vaut, conventionnellement,

$$k = 0{,}017\ 202\ 098\ 95...,$$

en prenant pour unité de temps le jour de 86 400 secondes des éphémérides et, pour unité de longueur, l'unité astronomique qui est voisine du demi-grand axe de l'orbite de la Terre.

De même, pour étudier le mouvement de la Lune et des satellites artificiels, on est conduit à définir une *constante géocentrique de la gravitation*, $k' = GM'$, où M' est la masse de la Terre. En observant le mouvement des sondes lunaires, on a trouvé :

$$k' = (398\ 601{,}3 \pm 0{,}3)\ .\ 10^9\ m^3s^{-1}.$$



Principe de l'expérience de H. Cavendish (1798). La délicate balance de torsion peut être assez sensible pour mesurer les attractions que les deux grosses sphères exercent sur les petites.

Le principe d'équivalence

La manifestation la plus directement accessible à l'expérience quotidienne de la gravitation est la pesanteur*. La force de pesanteur est la composition de la force d'attraction de gravitation de la Terre et de la force centrifuge produite par la rotation de notre planète.

Notons que ces deux forces, agissant sur le même objet, sont d'essences très différentes. La force d'attraction gravitationnelle est proportionnelle à la masse m de l'objet, coefficient que nous appellerons *masse grave* (ou pesante).

La force centrifuge a pour expression :

$$f = m'\omega^2 r,$$

où r est la distance de l'objet à l'axe de rotation, et ω la vitesse angulaire. Le coefficient m' exprime la *masse inertielle* de l'objet.

Il n'y a pas, *a priori*, de raison que les deux propriétés de la matière soumise à la gravitation ou à une force d'inertie soient liées. C'est pourtant ce que l'on a constaté depuis Newton. Eötvös a montré, en 1922, avec une précision relative de 6.10^{-9}, que la force de pesanteur est indépendante de la masse ou de la densité de l'objet. Cela signifie que l'on a, avec une très grande exactitude, $m = m'$. En effet, les deux composantes de la pesanteur se comportent de la même manière au changement de masses.

Cette propriété, qui s'exprime par légalité entre la masse grave et la masse inerte d'un corps, s'appelle le *principe d'équivalence d'Einstein*. C'est une propriété caractéristique du champ de gravitation, à l'opposé des

champs électriques ou magnétiques par exemple. Elle signifie, en réalité, que la gravitation est une force d'inertie et que les lois qui la régissent traduisent l'inertie de la matière.

La gravitation en relativité générale

On sait que, en relativité* générale, on obtient la trajectoire d'un corps en calculant les géodésiques d'une forme quadratique :

$$ds^2 = \sum_{i=1}^{4} \sum_{j=1}^{4} g_{ij}\, dx_i\, dx_j.$$

où les indices i et j se rapportent selon leurs valeurs aux quatre coordonnées x, y, z et t. Les coefficients g_{ij} dépendent de la répartition des masses et du mouvement du repère.

Pratiquement, on trouve des trajectoires très voisines de celles que donne la loi de Newton, avec, cependant, quelques différences au voisinage des fortes masses. Ainsi, on trouve que le mouvement du périhélie des planètes proches du Soleil est différent. Cette différence vaut 43″ par siècle pour Mercure et elle correspond bien à ce qui est observé.

Pour Vénus et la Terre, l'effet est beaucoup plus faible, mais en tenir compte améliore aussi l'accord entre la théorie et l'observation.

Remarques

1. Le fait que le ds^2 dépend simultanément des masses et du mouvement du repère assure l'équivalence des effets graves et inertiels sur un corps.
2. Le fait que le ds^2 décrit les propriétés locales de l'Univers implique que la relativité générale est, en fait, une théorie locale de la gravitation, théorie d'ailleurs purement géométrique.

Les ondes de gravitation

De même que, en relativité restreinte, des charges électriques en mouvement perdent de l'énergie sous forme de rayonnement électromagnétique, on peut prévoir à partir des équations de la relativité générale que des masses en mouvement relatif pourraient perdre une partie de leur énergie sous forme d'un rayonnement particulier : les *ondes de gravitation*, interprétées comme des champs de gravitation qui se propagent. Cependant, leur existence n'est pas encore théoriquement prouvée, par suite de la difficulté rencontrée pour résoudre rigoureusement les équations.

On a aussi tenté de les observer en supposant que des sources de ce rayonnement existent dans l'Univers. On a construit des antennes d'ondes de gravitation : ce sont des cylindres très lourds, suspendus, et aussi isolés que possible des perturbations d'origine terrestre. Les ondes de gravitation ont pour effet de leur communiquer des vibrations que l'on détecte par effet piézo-électrique. On a ainsi récemment détecté un certain nombre d'événements qui se sont manifestés sur diverses antennes séparées de plusieurs milliers de kilomètres. On les a attribués à des ondes de gravitation provenant de la Galaxie.

Loránd Eötvös

Physicien hongrois (Budapest 1848 - *id.* 1919). Auteur de travaux sur la capillarité, il a utilisé, en 1888, le pendule de torsion en vue de mesures gravimétriques.

J. K.

📖 **A. Lichnerowicz, *Théories relativistes de la gravitation et de l'électromagnétisme* (Masson, 1954). / H. Arzeliès, *Relativité généralisée, gravitation* (Gauthier-Villars, 1962-1964 ; 2 vol.). / M.-A. Tonnelat, *les Vérifications expérimentales de la relativité générale* (Masson, 1964). / M. Doligez, *Gravitation. Contribution à la théorie corpusculaire de la gravitation* (Blanchard, 1965).**

gravité

▶ PESANTEUR.

gravure

▶ ESTAMPE

Graz

Deuxième ville d'Autriche, capitale de la Styrie, sur la Mur ; 253 000 hab.

Le nom de *Graz* dérive du slovène *gradée*, qui signifie « petit château » (fort). Il traduit la fonction première de la localité : assurer la protection le long de la rivière Mur. Les textes qualifient Graz de *marché* dès 1172 et de *civitas* à partir de 1281. À l'extinction de la dynastie comtale de Traungau, la Styrie passe à celle des Babenberg, assurant l'appartenance de la province à l'Autriche. La ville gagne alors en importance. Au XIIIe s., la cité est dirigée par un conseil. Le développement de Graz est ralenti dans la première moitié du XVIe s. La quasi-totalité des nobles et des grands bourgeois passent à la Réforme. La menace turque confère à la ville un rôle militaire accru. Une période brillante s'amorce à partir de 1564 après le partage de l'héritage habsbourgeois, qui fit de Graz la ville résidentielle des possessions d'« Autriche intérieure ». Sous l'archiduc Ferdinand (le futur empereur Ferdinand II [1619-1637]), la ville est embellie. C'est l'époque des grands architectes italiens qui donnent à Graz son aspect méridional (Domenico dell'Allio, Pietro de Pomis), mais aussi celle des états provinciaux, qui appellent à l'importante école qu'ils ont fondée des savants comme Johannes Kepler*. La Contre-Réforme entraîne la construction d'églises et de couvents. Les Jésuites obtiennent, en 1586, l'autorisation de créer une université. La fin du XVIIe s. est marquée par de nombreuses constructions en style baroque. Les états provinciaux firent remplacer l'Opéra en bois par un édifice luxueux qui constitue avec la Burg (dominant majestueusement la ville), la cathédrale, le Mausolée (avec le tombeau de Ferdinand II) et l'université la « couronne urbaine » *(Stadtkrone)* de Graz. L'empereur Joseph II (1765-1790) donna une nouvelle impulsion à la ville. Celle-ci fut une des premières en Europe, en 1784, à démolir ses fortifications et à aménager les terrains ainsi dégagés en espaces verts. L'*Altstadt* est de ce fait cernée par une ceinture de verdure qui fait son charme. Le XIXe s. vit l'installation — c'est une tradition qui est restée — de fonctionnaires et de militaires retraités dans la ville.

La population s'élevait à 15 000 habitants à la fin du XVIIe s. L'industrialisation toucha, timidement, la ville au XIXe s. Au milieu du XIXe s., on ne dénombrait encore que 55 000 habitants. En 1900, on comptait 138 000 habitants, et 157 000 en 1920. L'Anschluss entraîne l'annexion de communes suburbaines, ce qui permet à la ville d'atteindre 207 000 habitants en 1937. Aujourd'hui, la population dépasse 250 000 personnes. Ces dernières années, l'excédent des décès, révélateur d'une mauvaise situation démographique, a été compensé par l'immigration. Celle-ci, cependant, démontre le pouvoir d'attraction de la cité. Située à 364 m d'altitude. Graz peut être considérée comme une ville alpine. Sa position de carrefour est remarquable, située sur les routes Vienne-Ljubljana-Trieste et Belgrade-Salzbourg-Munich.

Graz est le plus grand centre d'activité de la Styrie. La population active s'élevait à 109 000 personnes en 1967, contre 83 000 en 1953. La moyenne entreprise domine. La métallurgie est une vieille tradition styrienne. Elle est liée à la fonction de défense, face au danger turc surtout. Le minerai de l'Erzberg (région de Eisenerz - Leoben) fut utilisé dès le XVe s. Une importante industrie de l'armement vit aussi le jour. Graz devint le principal entrepôt d'armes des possessions autrichiennes. Le danger turc passé, l'armurerie perdit de l'importance. L'Arsenal *(Zeughaus)*, témoin de cette ancienne activité, est devenu l'un des musées les plus importants pour l'armurerie (plus de 29 000 pièces). Aujourd'hui, la métallurgie fabrique des machines et équipements et elle reste la principale branche industrielle. Elle est suivie par l'industrie alimentaire, l'industrie textile, qui repose sur une vieille tradition du travail de la laine. Les industries graphiques traduisent l'importance administrative et culturelle de la ville. Au total, l'industrie occupe 35 000 personnes. Le bâtiment et les travaux publics emploient 12 500 salariés. Mais Graz est surtout le grand centre tertiaire de la Styrie et de ce qu'on pourrait appeler l'Autriche méridionale. Le commerce, avec 17 600 salariés, est une des activités les plus importantes. Les maisons de gros de Graz fournissent toute la province de Styrie. La proximité des frontières hongroise et yougoslave donne à la ville un rôle international. Cette dernière fonction explique le chiffre élevé des travailleurs dans les transports et télécommunications (9 300). La ville est aussi une place bancaire non négligeable. Administrations et services publics font travailler 10 700 personnes. Ainsi, on s'aperçoit que Graz est une métropole active et diversifiée. Son rôle culturel est un héritage de l'époque où la vie de cour était active. L'université en constitue le noyau principal. Il faut y ajouter la Technische Hochschule, qui, sur 3 800 étudiants, en 1968, comptait 38 p. 100 d'étrangers. Le théâtre présente une fréquentation qui le place parmi les premiers d'Europe. Bibliothèques, musées (notamment Joanneum), tout en étant des témoignages du passé, renforcent les équipements culturels. Par sa situation géographique et ses richesses historiques, architecturales et artistiques, Graz est un centre

superficie	131 944 km²
population	8 750 000 hab.
densité	67 hab. au km²
langue officielle	grec (moderne)
religion officielle	christianisme orthodoxe
monnaie	drachme

touristique en pleine expansion parmi les plus grands d'Autriche. L'amélioration des relations politiques entre l'Autriche, d'une part, la Hongrie et la Yougoslavie, d'autre part, ne peut qu'être favorable à l'évolution de la vie économique et culturelle de Graz.

F. R.

Grèce

En gr. moderne ELLÁS ou HELLAS. État de l'Europe méditerranéenne. Capit. *Athènes*.

La Grèce s'étend sur près d'un millier de kilomètres du nord au sud, entre les 42e et 34e degrés de lat. N., et sur environ 500 km d'ouest en est, entre la Méditerranée occidentale et la Méditerranée orientale. Elle dispose ainsi d'une bonne position maritime sur les courants d'échange qui empruntent la Méditerranée entre l'Europe, le Proche-Orient et l'Afrique. Solidement rattachée, au nord, au corps de la péninsule balkanique, dont elle pourrait être une des portes sur la mer, elle s'émiette, vers le sud, en une série de massifs montagneux et de plaines aux dimensions réduites ainsi qu'en plusieurs archipels dispersés dans les mers qui la bordent : Heptanèse (îles Ioniennes) en mer Ionienne, Sporades, Cyclades et Dodécanèse en mer Égée ; la plus vaste des îles grecques, la Crète, domine au sud la mer de Libye.

données physiques

Point culminant	mont Olympe. 2 911 m
Longueur des côtes	15 020 km
Frontières continentales	1 170 km
Surface des îles	25 166 km²
dont îles inhabitées	257 km²

climat

températures moyennes (en °C)

	janvier	*juillet*	*moyenne annuelle*
Thessalonique	5,6	26,3	18,3
Ioánnina	5,3	25,9	15
Athènes	9,1	26,9	17,5
Iráklion	12,2	26,1	19

précipitations moyennes (en mm)

	novembre	*juillet*	*annuelles*	*nombre moyen de jours de pluie par an*
Thessalonique	64	25	486	91
Ioánnina	179	29	1 277	136
Athènes	64	4	396	102
Iráklion	99	1	510	89

La géographie

Le pays

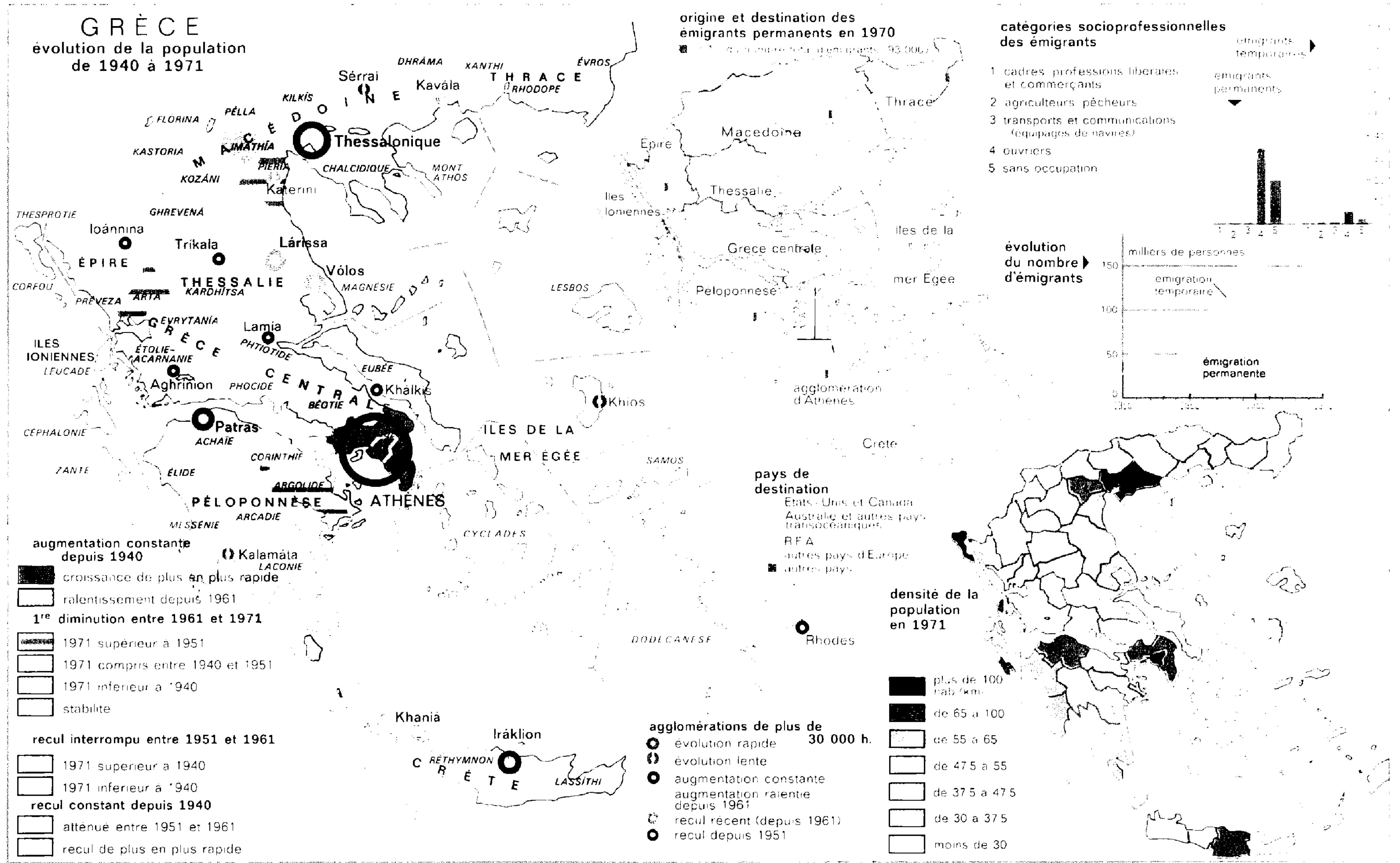
En dépit de la permanence de quelques caractères qui se retrouvent dans ses paysages, la Grèce n'a guère d'unité physique. Son morcellement, qui a favorisé dans l'Antiquité la juxtaposition d'une multitude de cités souvent concurrentes, mais qui a gêné à l'époque moderne l'unification de l'État grec et son intégration économique, résulte d'une évolution géologique dont les événements décisifs sont en général très récents. Car cette portion de la péninsule balkanique correspond à un segment d'une chaîne plissée d'âge alpin (tertiaire), les Dinarides, qui se poursuit vers le nord, en Albanie et en Yougoslavie, se prolonge au sud-est, en Turquie méridionale, au prix d'une virgation jalonnée par les îles de Crète et de Rhodes, et s'appuie au nord-est sur les massifs des Rhodopes, dont la constitution est différente. La structure de l'édifice plissé reste bien visible en Grèce occidentale, où s'allongent, du nord-nord-ouest au sud-sud-est, les montagnes calcaires et les dépressions remplies de sédiments tendres correspondant aux plis les plus récents. Mais ce schéma est souvent brouillé dans l'axe de la péninsule, du fait que les plis orientaux, qui sont les plus anciens du système, ont été exagérés en nappes de charriage qui chevauchent les unités situées plus à l'ouest ; ainsi, les ensembles de plis qui forment les montagnes du Pinde et du Péloponnèse central sont charriés sur les massifs d'Épire et d'Acarnanie de même que sur les collines d'Élide ; mais ils sont eux-mêmes chevauchés à l'est par les plis des montagnes du Vermion et de l'Othrys. Les hauts massifs calcaires de l'Olympe, du Parnasse et de Trapezona, en Argolide, jalonnent imparfaitement la limite orientale de ce domaine des grandes montagnes plissées continues des frontières du nord jusqu'à l'extrémité du Péloponnèse, car ils sont eux-mêmes chevauchés par des éléments de nappes plus orientales. Plus à l'est encore, les unités morphostructurales et le relief deviennent très discontinus, car les massifs des Rhodopes et d'Attique-Cyclades, constitués de calcaires, de marbres et de schistes, progressivement consolidés et granitisés pendant la mise en place des unités plissées occidentales, se sont en partie effondrés au terme de cette dernière, créant la mer Égée et ses îles. Ces mouvements tectoniques finitertiaires et quaternaires ont d'ailleurs affecté l'ensemble de la Grèce. Les uns ont joué suivant l'orientation majeure des plis, commandant par exemple le découpage du Péloponnèse méridional en une série de plaines et de golfes méridiens. Les autres s'inscrivent au contraire suivant des failles de direction transverse qui déterminent le golfe de Corinthe, l'escarpement des Thermopyles, etc. Succédant à la période des plissements, cette phase de tectonique cassante a commandé la distribution des plaines (Kampania de Thessalonique, Thessalie, Béotie, etc.) et la surrection des montagnes ; elle s'est accompagnée de la mise en place des arcs volcaniques tendus à travers l'Égée (Santorin [Sandoríni ou Thira], et la fréquence des séismes récents marque qu'elle n'est pas terminée. À cette succession d'épisodes tient la diversité lithologique, qui contribue à expliquer la variété des paysages grecs et la richesse du sous-sol en gîtes minéraux ; mais la jeunesse des mouvements orogéniques et la densité des lignes de fractures font que les gisements sont plus nombreux qu'étendus ; si la Grèce dispose d'un vaste échantillonnage de ressources minières, le volume de celles-ci ne suffit pas toujours à garantir une exploitation rentable : seules les mines de lignite et de bauxite assurent aujourd'hui des productions massives.

L'altitude, l'exposition et la proximité de la mer commandent les diverses combinaisons du climat méditerranéen, qui intéresse l'ensemble du pays. Les étés sont ensoleillés, chauds et secs, et les hivers doux et pluvieux, à peine séparés par des automnes et des printemps peu marqués ; la saison chaude s'achève brutalement à la reprise de la circulation cyclonique, qui entraîne de fortes précipitations et la chute des températures ; la saison froide reçoit presque toutes les précipitations, qui peuvent être neigeuses à basse altitude jusqu'à l'isthme de Corinthe ; le rétablissement du régime anticyclonique ramène souvent la sécheresse dès avril. Tandis que le voisinage de la mer, rendu plus sensible par le découpage du littoral, régularise les amplitudes thermiques, la disposition du relief joue en sens inverse : les montagnes sont plus fraîches et plus humides que les plaines auxquelles elles font écran. Les bassins intérieurs subissent des écarts de température accrus qui signalent une tendance à la continentalité de leur climat. Ces contrastes expliquent une mosaïque végétale qui juxtapose les espèces méditerranéennes xérophiles à feuilles persistantes (olivier, chêne vert, lentisque, caroubier) et les espèces montagnardes ou continentales (châtaignier, chêne caducifolié, hêtre). Mais l'activité des hommes a modifié les paysages végétaux : la recherche de combustible et de bois d'œuvre, l'extension des pâturages, les défrichements parfois excessifs ont contribué à dénuder les versants, dont les sols fragiles furent livrés à l'érosion. Maquis, garrigues, pelouses appauvries, forêts éclaircies, ravinements irréparables témoignent, aussi bien que le progrès récent des lignes de rivage, de l'usure du capital naturel, souvent exploité sans souci de son entretien.

Les paysages grecs participent d'une nature séduisante, mais difficile. L'ensoleillement et les ressources en eau suffisent, cependant, à y promettre de belles récoltes, les richesses minières y sont moins rares que méconnues, les ressources touristiques y paraissent plus souvent négligées qu'inexploitables.

La population

L'analyse démographique confirme le fait que la Grèce néglige une partie de son potentiel économique. Sa population s'élevait en 1971 à 8 750 000 habitants, soit 1 100 000 de plus qu'en 1951, mais à peine 350 000 de plus qu'en 1961, ce qui représente une augmentation de 4 p. 100 seulement pendant la dernière période intercensitaire. Trois séries de causes rendent compte du phénomène. Alors que la guerre étrangère, puis la guerre civile ont coûté à la Grèce 7 p. 100 de sa population totale en moins de dix ans, le taux de natalité s'est abaissé au voisinage de 18 p. 1 000 et ne laisse plus — le taux de mortalité se stabilisant à 9 p. 1 000 —, qu'un excédent naturel réduit. L'exode rural diminue d'autre part le poids démographique des cam-



pagnes du nord et de l'ouest, où la natalité demeura plus élevée jusque vers 1965. Parallèlement, la croissance des villes de plus de 10 000 habitants, qui groupent désormais plus de la moitié de la population totale, s'accompagne d'une réduction du nombre des naissances ; la même tendance gagne les campagnes, où sont diffusées, avec l'augmentation relative des niveaux de vie, des habitudes de consommation urbaines. L'émigration de travail vers l'étranger, qui est en Grèce un phénomène ancien, explicable à l'origine par l'exiguïté des exploitations agricoles, accentue enfin les conséquences de cette évolution démographique ; l'émigration transocéanique vers l'Australie, le Canada et les États-Unis n'a pas cessé : elle absorbe des individus jeunes, hommes et femmes, partant sans esprit de retour ; mais l'émigration intra-européenne a pris le relais depuis quinze ans et mobilise d'importants contingents de travailleurs, qui se dirigent surtout vers l'Allemagne fédérale et sont de plus en plus souvent accompagnés de leur famille : on compte aujourd'hui plus de 100 000 départs par an, intéressant une majorité de jeunes adultes qui restent en moyenne trois ans et demi à l'étranger. Ce vaste mouvement migratoire, qui touche toutes les régions et gagne même la population turque, pourtant fort traditionaliste, autorisée à demeurer en Thrace après les échanges de 1923, n'entraîne pas seulement une diminution de la natalité : divers signes de pénurie de main-d'œuvre apparaissent, affectant notamment le secteur agricole aux périodes de pointe ; l'épargne des travailleurs revenus de l'étranger se tourne plus vers la spéculation immobilière urbaine ou le secteur du commerce et des services que vers des activités capables de multiplier les emplois.

À la stagnation numérique de la population se combinent les effets d'une urbanisation accélérée, qui profite surtout aux plus grandes villes, et particulièrement à la capitale : alors que l'ensemble de la population urbaine a augmenté de 26 p. 100 entre 1961 et 1971, la population de l'agglomération d'Athènes s'est accrue de 37 p. 100 (contre 34 p. 100 pendant la décennie précédente) et celle de Thessalonique de 44 p. 100 (contre 26 p. 100), absorbant à elles deux 844 000 nouveaux habitants des villes sur un total de 950 000. La concentration de la population dans quelques villes d'une taille disproportionnée en regard de celle de la Grèce exagère des déséquilibres régionaux assez graves désormais pour menacer le développement économique de cet État.

Les grandes divisions régionales

La Grèce du Nord

Les trois provinces (Thrace, Macédoine et Thessalie) qui la constituent abritent un tiers de la population totale sur plus des deux cinquièmes du territoire national. Dans ce domaine, le plus balkanique de la Grèce, les plaines ne furent longtemps que des piémonts, annexes de cantons montagnards où la population grecque avait trouvé refuge lors des invasions slaves, puis ottomane. Les montagnes sont aujourd'hui rapidement abandonnées et vivent désormais dans la dépendance des plaines : les nomes de Ghrevená et de Flórina, en Macédoine, ont perdu un habitant sur cinq depuis 1961 ; seule exception à cette décadence, Kastoriá (16 000 hab.), unique ville de montagne en Grèce, doit à la prospérité de l'artisanat de la fourrure de récupération (une spécialité mondiale) un accroissement de 36 p. 100 du nombre de ses habitants pendant la dernière décennie. Cependant, les grands travaux de drainage et d'irrigation ont révélé les qualités agricoles des terres basses, qui sont systématiquement colonisées depuis la fin des guerres balkaniques : plusieurs centaines de milliers de réfugiés grecs de Turquie y furent installés après 1923 ; des groupes de montagnards descendant des massifs voisins sont venus y chercher de meilleures conditions de vie ; diverses communautés d'éleveurs semi-nomades (Valaques, Sarakatsanes) s'y sont sédentarisées quand la vulgarisation des machines de culture, puis des engrais a permis de transformer en labours une partie de leurs anciens pâturages d'hiver. Les champs de coton, de betterave à sucre, de tabac, de luzerne, de maïs, de riz, les vergers, etc., donnent aux plaines de Thessalie, à la Kampania de Thessalonique, aux bassins de Sérrai et de Dhráma, au delta du Néstos, à la vallée de l'Evros une allure de prospérité qui contraste avec leur désolation d'autrefois... Mais les exploitations sont, comme ailleurs en Grèce, étriquées, morcelées, endettées ; ces belles campagnes ne sont plus à l'abri de l'exode rural, qui a déjà raréfié la population des montagnes en y provoquant le déclin de l'élevage et la disparition de l'artisanat, puis emporté une partie des habitants des piémonts traditionnellement consacrés au tabac d'Orient ; déjà les nomes céréaliers de Kilkís et

de l'Evros ont perdu respectivement 18 et 11 p. 100 de leur population en dix ans ; ceux de Sérrai et de Dhráma, consacrés à la polyculture, en ont respectivement perdu 18 et 25 p. 100.

Toutefois, l'exode rural favorise le progrès technique d'une agriculture de plus en plus soucieuse de s'assurer des marchés extérieurs, et il pourrait faciliter la restructuration foncière, rendue urgente par le partage successoral des petits domaines égalitaires nés de la réforme agraire de l'entre-deux-guerres. La diminution de la population rurale traduit d'autre part une nouvelle répartition de la population active, fixée dans les villes par la multiplication des emplois industriels et tertiaires. L'agglomération de Thessalonique* (545 000 hab.) est devenue depuis 1965 un centre industriel notable à l'échelle européenne grâce à la pétrochimie et à la sidérurgie, autour desquelles viennent s'agglutiner d'autres activités de transformation. En Thessalie, Lárissa (73 000 hab.), la capitale de l'intérieur, l'a emporté sur Vólos (71 000 hab.), le port régional, au cours de la dernière décennie : elle le doit au dynamisme des régions agricoles qu'elle dessert et domine, alors que quelques industries textiles et mécaniques n'ont pas encore ranimé Vólos, dont le trafic maritime est court-circuité par le port du Pirée. La « route nationale nº 1 » est devenue, bien qu'inachevée, l'axe essentiel de cette région, qu'elle relie à Athènes. Plus à l'écart, Sérrai et Kavála (ou Kaválla) ne sont, à l'est de Thessalonique, en dépit de populations supérieures à 40 000 habitants, que de grosses bourgades en déclin. À l'opposé, au contact du Pinde et de plaines enrichies par les cultures commerciales, Vérria (30 000 hab.), Kozáni (24 000 hab.) et Tríkala (ou Tríkkala, 38 000 hab.) ont vu leur population augmenter de 11 à 17 p. 100 depuis 1961. Toutes ces régions du Nord, riches de possibilités diverses, gagneraient à l'augmentation des échanges avec l'Europe centrale, que la grande voie du Danube à la mer Égée par les vallées de la Morava et du Vardar rendrait faciles.

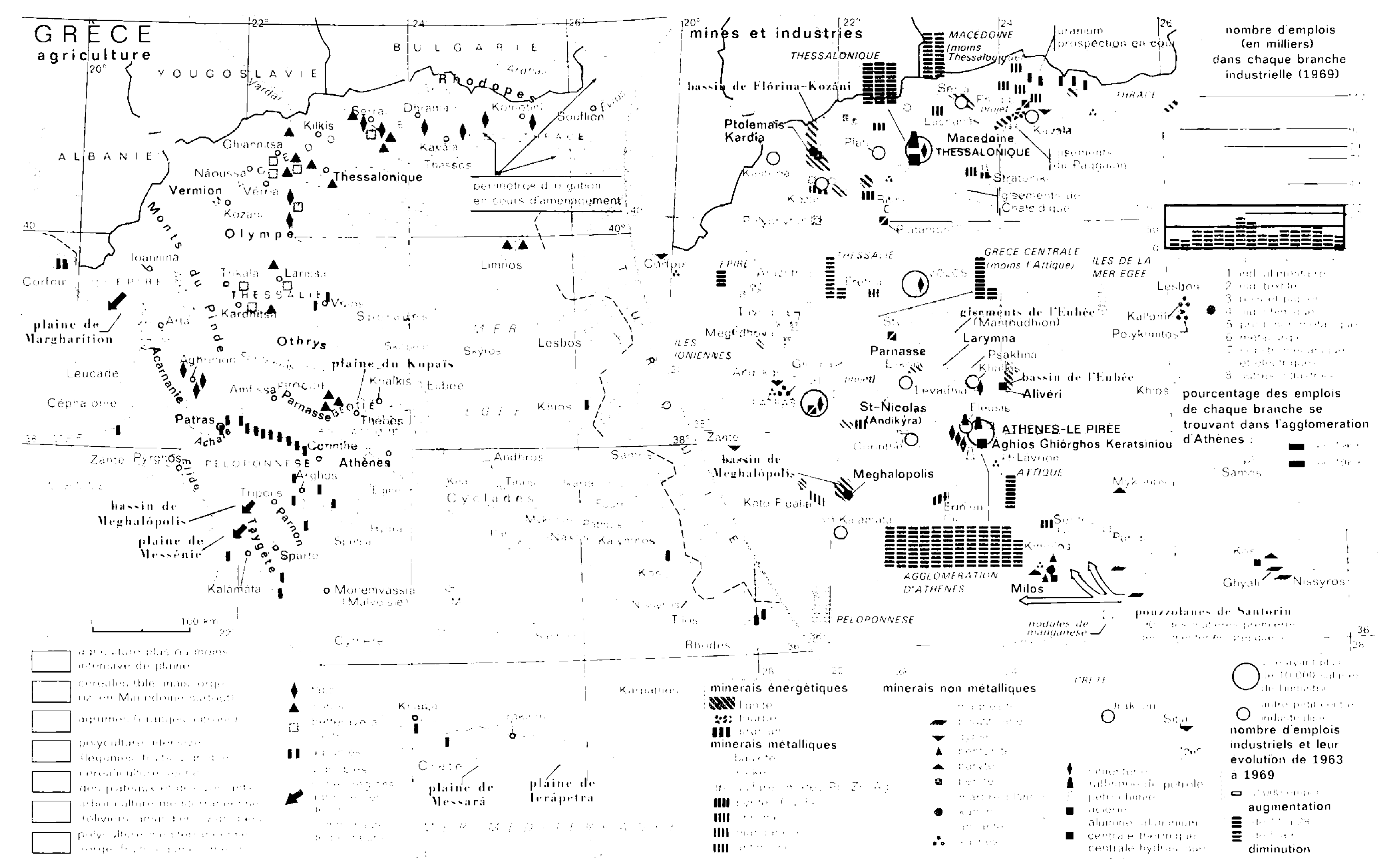
La Grèce occidentale

Les possibilités de développement de la Grèce occidentale, qui correspond presque exactement à l'Épire continentale et à l'ensemble des îles Ioniennes, sont moindres. La population, peu dense, ne représente que le quart de celle de la Grèce du Nord, moins du dixième de la population totale sur environ le huitième de la superficie du pays. Les vastes montagnes d'Épire et d'Étolie-Acarnanie ont, du fait de la misère qui y régnait, une vieille tradition d'émigration. Cette dernière se trouve renforcée et renouvelée par le déclin de l'élevage traditionnel, qu'accélère l'évolution de l'agriculture des plaines, où l'irrigation permet une occupation plus complète et plus permanente des terroirs. Le littoral, pittoresque, mais mal desservi, reste ignoré du tourisme ; le seul port actif est celui d'Ighoumenítsa (4 400 hab.), où font escale les navettes en provenance de Brindisi ; les îles qui jalonnent ces côtes, de Corfou (Kérkyra) à Céphalonie (Kefallinía) et à Zante (Zákynthos), et qui furent naguère surpeuplées, n'ayant que des ressources insuffisantes en dépit d'olivaies et de vignobles soignés, ont enregistré une diminution de 14 p. 100 de leur population depuis 1961 (contre 12 p. 100 en Épire et 4 p. 100 en Étolie-Acarnanie) : le vif mouvement touristique qui intéresse Corfou ne suffit pas à retenir ses habitants (92 000), dont la diminution a été trois fois plus rapide de 1961 à 1971 que pendant la décennie précédente et n'a pas épargné son chef-lieu, Kérkyra (29 000 hab.). Les activités de la Grèce occidentale se concentrent donc dans les petites plaines d'Árta et d'Aghrínion, où les disponibilités en eau, déjà considérables du fait de l'humidité de cette façade au vent de la Grèce, sont augmentées par l'utilisation des grands cours d'eau qui drainent le long versant du Pinde (Loúros, Aspropótamos). Les anciens pâturages d'hiver du bas pays deviennent des huertas occupées par des cultures spéculatives (tabac, primeurs, agrumes, fourrages) qui attirent de nouveaux habitants ; Árta (20 000 hab.) et Aghrínion (37 000 hab.) doivent à cette intensification de l'agriculture locale l'augmentation rapide de leur population et la diversification de leurs fonctions. Mais cette partie de la Grèce souffre de son isolement : séparée de la région d'Athènes et de la Grèce du Nord par la masse du Pinde, dépeuplée et difficile à franchir, elle vit à l'écart des centres de décision et n'a pas d'autres industries que les quelques usines nécessaires au conditionnement des produits agricoles (sécheries de tabac, fabriques de jus de fruits et de conserves). Ioánnina (ou Jannina), capitale historique de l'Épire, n'est qu'un petit centre d'artisanat et de commerce étoffé par ses administrations et un embryon d'université ; son influence est vite limitée au sud par celle de Patras, qui déborde du Péloponnèse, et elle ne doit d'atteindre maintenant le niveau des 40 000 habitants qu'à la décrépitude des bourgades d'intérêt local et des villages de services que l'amélioration des liaisons routières lui a permis de concurrencer et de supplanter.

La Vieille Grèce

Le reste du pays, Grèce centrale, Péloponnèse* (ou Morée) et îles de la mer Égée, correspond à la Vieille Grèce : une grande partie de cet ensemble parvint à l'indépendance dès 1822 ; peu de réfugiés y furent installés, hors de l'agglomération d'Athènes, à l'occasion des guerres balkaniques ; plusieurs régions y sont aujourd'hui démographiquement très vieilles et appauvries par une émigration qui a notamment donné à l'État grec une partie de ses cadres civils et militaires. Cinq millions d'habitants résident en Vieille Grèce, guère plus étendue que la Grèce du Nord, mais plus de la moitié d'entre eux sont groupés dans l'agglomération d'Athènes*, dont la population ne cesse de croître, alors que le déclin de celle du reste de ces régions s'est généralisé depuis 1961. La Vieille Grèce est le domaine grec où les caractères méditerranéens s'affirment avec le plus de netteté et celui où le compartimentage du relief est le plus poussé. Cependant, l'établissement de voies de communication rapides fait que toute la *Grèce centrale* est devenue une vaste dépendance de la capitale ; il faut rajouter à cette région l'Eubée, bien qu'une grande partie de cette fausse île entretienne peu de relations avec l'extérieur, les îles du golfe Saronique (Salamine, Égine, etc.) et une partie de la Corinthie. De hauts massifs mal pénétrables (Parnasse, Elikón, Othrys) y dominent des plaines morcelées (vallées du Sperkhiós, dépressions de Béotie et de Mésogée), dont une grande partie (Thermopyles, Kopaïs) est demeurée marécageuse et insalubre jusqu'à une époque tardive. Bien que l'on y exploite divers minerais (bauxite, ferronickel, magnésie, chromite), les montagnes sont, ici comme ailleurs, en voie d'abandon : la population a diminué de 22 p. 100 depuis 1961 dans le nome d'Evrytanía (ou Eurytanie), le plus mal loti de ce secteur. Dans les plaines, plus favorisées, la modernisation de l'agriculture, très bien placée pour profiter de l'énorme marché athénien, ne suffit plus à assurer des emplois à tous les habitants : ainsi, la population a cessé de croître en Béotie pendant la dernière décennie. Les originaires de ces cantons émigrent à Athènes. Mais les activités de la capitale y débordent en retour depuis quelques années, suivant les axes de communication : les lotissements pour résidences secondaires prolifèrent ; les stations balnéaires prospèrent ; de nombreuses petites usines s'installent, dont plusieurs font venir chaque jour leur main-d'œuvre d'Athènes, mais dont l'activité contribue à entretenir plusieurs petites villes ; parmi ces dernières, celles qui sont les plus proches de la capitale, sans faire partie de la banlieue, sont stagnantes (Thèbes, 16 000 hab.), alors que les plus lointaines grossissent vite (Lamía [38 000 hab.], Khálkis [ou Chalcis, 36 000 hab.] et Corinthe [21 000 hab.] comptent respectivement 16, 27 et 31 p. 100 d'habitants de plus qu'en 1961). Au pied du Parnasse, l'installation d'une grande usine d'alumine et d'aluminium a provoqué la naissance d'une petite ville industrielle qui rassemble une population très jeune ; mais, dans l'est du nome d'Attique, plusieurs petits établissements d'industries chimiques ne parviennent pas à rendre à Lávrion (ou Laurion) l'ancienne prospérité que lui avaient apportée ses mines de plomb argentifère ; ces exemples illustrent les problèmes des petites villes de Grèce centrale, nées, trop près d'Athènes, d'une seule activité. Dans cette partie de la Grèce, où voisinent les terroirs ruraux gaspillés par l'extension de la friche sociale et les villages réaménagés à l'instar de la ville grâce aux revenus distribués par les acheteurs ou les employeurs de la capitale, la proximité d'Athènes est constamment sensible.

Le *Péloponnèse** présente plus d'unité. Dans cette vieille province, affectée de longue date par une émigration continue et intense, l'abandon des montagnes (Taygète, Khelmos, Parnon) est presque consommé, et l'exode gagne les bassins intérieurs (Trípolis, Meghalópolis) : le nome d'Arcadie a perdu près d'un habitant sur trois depuis 1951. Le déclin démographique gagne désormais les huertas méridionales : en dépit de leurs atouts climatiques, les nomes de Laconie et de Messénie ont perdu le cinquième de leur population depuis 1961 parce qu'ils sont trop éloignés d'Athènes ; les cultures vivrières cèdent du terrain, et les bras manquent pour assurer la récolte de toutes les olivettes. La population des villes de Kalamáta (39 000 hab.), de Sparte (12 000 hab.) et de Trípolis (20 000 hab.) se maintient à peine depuis la fin de la guerre : ce ne sont que des marchés et des centres de services, mais Kalamáta abrite une usine de cigarettes qui, bien qu'à



l'écart des zones de culture du tabac, est une des trois plus grandes de Grèce. Le tiède fossé d'Árghos (ou Argos), l'étroite bordure nord, de Corinthe à Patras, et les larges plaines d'Achaïe et d'Élide, à l'ouest, paraissent avoir un avenir mieux assuré, bien que leurs petites villes soient en général sans dynamisme ; ces zones agricoles se trouvent en effet plus proches d'Athènes depuis la construction d'une route moderne, et de vastes périmètres peuvent encore y être organisés en vue d'une irrigation systématique ; vignobles, olivaies, légumes de plein champ assurent aux campagnes des revenus en hausse. Mais l'industrialisation ne soutient guère cette tendance favorable, car l'attraction d'Athènes étouffe les possibilités d'un développement économique autonome : le gisement de lignite de Meghalópolis, le second de Grèce pour l'importance des réserves, est équipé quinze ans après celui de Ptolémaïs (Macédoine occidentale), pour fournir de l'électricité à la capitale ; le port du Pirée détourne à son profit le trafic des ports de Kalamáta et de Patras. La troisième ville de Grèce (118 000 hab.), Patras dispose des seules industries notables du Péloponnèse qui ne soient pas fondées sur les produits agricoles locaux : le textile et la fabrication de pneumatiques ; mais, en dépit de sa bonne position sur la façade maritime la plus proche des pays du Marché commun européen, auquel la Grèce est associée depuis 1962, et bien que son influence régionale (recrutement de ses habitants et des clients de ses commerces) s'étende du nord-ouest du Péloponnèse à une partie de la Grèce occidentale et de l'Heptanèse, la ville n'a compté que 25 000 habitants supplémentaires en vingt-cinq ans, alors que Lárissa en gagnait 30 000. La plus grande ville du Péloponnèse n'a pas assez de poids, ni de dynamisme pour résister à la concurrence de la capitale nationale.

Les *archipels égéens* sont des fragments montagneux dispersés dans une mer où la faune est assez pauvre et les conditions de navigation assez difficiles pour que les îliens soient plus souvent paysans que marins ou pêcheurs ; en outre, la croissance du Pirée a ruiné les fortunes édifiées, avant l'indépendance (Hydra) ou après (Ermoúpolis, dans l'île de Sýros), sur le commerce maritime : seuls subsistent les armateurs qui ont su s'adapter à l'augmentation des tonnages et élargir le champ de leurs activités au-delà de la Méditerranée ; l'engagement des hommes dans la marine marchande n'est qu'une des formes de l'émigration temporaire. Même quand les îles les plus petites (Cyclades, Sporades) disposent de certaines ressources (cultures spécialisées, minerais), leur avenir est grevé par leur étroitesse, leur éloignement des marchés, la difficulté de leurs relations (tout le trafic insulaire transitant par Le Pirée) et le déclin même de leur population. Les Cyclades (86 000 hab.) ont perdu un tiers de leurs habitants depuis 1951. Le tourisme est devenu la principale forme de mise en valeur de ces sites maritimes et de leurs attraits climatiques. Il domine désormais l'économie de plusieurs îles de très petite taille (Spétsai, Mýkonos), devenues de simples bases de loisirs à la disposition de la bourgeoisie des pays industriels ; il coexiste avec les activités traditionnelles, agriculture ou pêche, dans des îles plus vastes et mieux équilibrées (Skópelos, Páros, Thássos), où il contribue à les consolider en élargissant le marché de consommation local. Mais les circuits et les profits du tourisme sont en général animés et contrôlés par des entreprises athéniennes ou étrangères. La taille des îles voisines de la côte turque, Lesbos (ou Mytilène), Khíos, Sámos, et leurs productions particulières (huile, mastic, vin) pourraient leur garantir un équilibre plus durable si leurs structures agraires étaient plus égalitaires et leurs habitants moins nombreux. Mais leurs campagnes, bien tenues, et leurs villes, coquettes, dissimulent les conditions de vie difficiles, dont la réalité éclate à l'occasion des bilans migratoires : la diminution de leur population (210 000 hab.), qui fut respectivement de 9, de 7 et de 13 p. 100 de 1951 à 1961, a été de 18, de 13 et de 20 p. 100 au cours de la décennie suivante. La situation des îles du Dodécanèse (120 000 hab.), récupérées sur l'Italie en 1947, est meilleure, car Rhodes (32 000 hab.), directement reliée par avion à l'Europe du Nord-Ouest, est devenue la capitale d'un domaine touristique abondamment fréquenté, pendant la saison la plus longue de Grèce, par les Scandinaves et les Anglo-Saxons ; mais à la prospérité confirmée de Rhodes et à la vogue récente de Pátmos répondent la stagnation de Kós et le déclin de Kálymnos et Níssyros : le tourisme ne suffit pas à entretenir cet archipel éloigné du reste de la Grèce, séparé de la côte turque toute proche et où le gonflement des emplois du secteur tertiaire va de pair avec le recul des activités agricoles et maritimes.

La *Crète** (456 000 hab.) arrive elle-même à un tournant : sa population, après avoir atteint son maximum en 1961, a diminué depuis de 6 p. 100, bien que la population urbaine ait augmenté dans l'île de 13 p. 100 pendant la même période. Cette grande île ne tire pas profit de sa position maritime : ses deux ports principaux, Khaniá (La Canée, 49 000 hab.) et Iráklion (84 000 hab.), ne sont que les pivots des relations avec Athènes et Le Pirée ; par eux transitent les émigrants et les marchandises : denrées agricoles locales (primeurs, fruits, vins, raisins secs), produits industriels distribués par la capitale et dont la concurrence a fait disparaître la plupart des entreprises insulaires. À l'intérieur, les paysans se détournent des montagnes, qui furent leur refuge pendant la période turque, et se concentrent dans les plaines (Messará) et les collines, plus favorisées par les conditions naturelles ; beaucoup recherchent les emplois procurés par l'essor du commerce et le gonflement des administrations que vaut à Iráklion l'extension récente de ses fonctions administratives et de son aire d'influence à l'ensemble de l'île. Enfin, à peine découverte par le tourisme, la Crète n'est plus protégée contre l'émigration par son particularisme : les Crétois, déjà installés en nombre en Grèce continentale, prennent à leur tour le chemin des usines d'Europe occidentale.

Quelles qu'en soient les modalités, l'évolution de toute la Vieille Grèce est directement commandée par la croissance incontrôlée d'*Athènes**. La capitale, peuplée de villageois et de citadins venus de tout l'État, a depuis longtemps débordé son site primitif, qui associe le rocher de l'Acropole (lieu de culte, position défensive) et le versant de Pláka (carrefour d'artisanat et de commerce) ; grandie à l'écart du littoral, mais fonctionnellement associée au port du Pirée, la ville s'est étalée dans toute la plaine d'Attique, dont elle a absorbé les anciens villages agricoles. Sa première crise de croissance a été provoquée par l'installation des réfugiés grecs de Turquie ; la seconde, liée à l'exode rural, a commencé à la fin de la Seconde Guerre mondiale et n'est pas terminée. L'espace bâti de l'agglomération déborde vers Éleusis et Salamine à l'ouest, vers la Mésogée et le long du littoral à l'est. Au-delà de ce périmètre, l'essaimage des entrepôts et des usines ainsi que l'intensification des flux migratoires quotidiens esquissent une vaste région urbaine qui s'appuie à la périphérie sur plusieurs villes satellisées : Lávrion, Thèbes, Khálkis, Corinthe. Cette incorporation d'une partie de la Vieille Grèce à l'espace athénien immédiat témoigne du dynamisme de cette agglomération, qui est à la fois le principal centre de production et le premier foyer de consommation de Grèce ; sa puissance est multipliée par le fait que s'y trouvent réunis, au point de contact avec le monde extérieur (Marché commun européen, aide américaine et internationale), tous les organismes de gestion et de décision d'un État fortement centralisé. Mais son énorme croissance fait ressortir les effets négatifs que ce complexe dominateur exerce sur l'ensemble de l'État et de l'économie grecs ; l'espace utile se contracte, les secteurs périphériques s'étiolent, et l'hypertrophie du centre réduit les possibilités d'un développement équilibré sur l'ensemble du territoire ; dans un tel contexte, la promotion administrative de Kavála, de Thessalonique, de Ioánnina, de Lárissa, de Patras et d'Iráklion au rang de capitales régionales ne peut suffire à empêcher que la Grèce entière ne devienne une vaste banlieue d'Athènes.

Le développement économique

La lente élévation des indices de production et du revenu moyen par habitant (920 dollars) suffit à classer la Grèce parmi les quelques pays pauvres dont le développement est en marche. Pourtant le plein emploi n'est pas assuré, et de redoutables faiblesses apparaissent à travers l'examen sectoriel de l'économie.

Près de la moitié de la population active (3 800 000 personnes au total) est employée dans l'agriculture, contre un demi-million dans les industries manufacturières et plus d'un million dans les services, les transports, etc. Mais la production agricole ne représente que le cinquième du produit intérieur brut : son accroissement, rapide au cours des années 50, s'est ensuite ralenti ; la mécanisation, la diffusion des techniques nouvelles, l'irrigation même de plus d'un demi-million d'hectares ne peuvent compenser l'obstacle créé par la fragmentation d'exploitations dont la surface moyenne est de 4 ha. Cependant, la composition de la production agricole a évolué, faisant plus de place aux espèces destinées aux marchés extérieurs ou capables de réduire les importations. Les cultures méditerranéennes classiques, blé, olivier et vigne, gardent beaucoup d'importance. Le prix élevé du blé fait que celui-ci reste cultivé, malgré la médiocrité des conditions naturelles, sur plus de 1 200 000 ha, dont plus de la moitié en Grèce du Nord, qui assure l'essentiel de la récolte. Le vieillissement de l'olivaie retient la production d'huile au voisinage de 200 000 t par an ; la viticulture souffre de l'étroitesse du marché : la production de raisins secs stagne vers 180 000 t, et celle de raisins de table à un niveau voisin (ce qui équivaut au neuvième de la production totale de fruits frais). Une exploitation agricole sur dix plante du tabac, de parfum oriental le plus souvent : la cote internationale de cette espèce est en baisse, et la production est retombée à moins de 100 000 t. Le coton, diffusé beaucoup plus tard et sur les terres irriguées, suit une courbe inverse, qui l'élève à 110 000 t par an. La plus grande réussite dans le domaine des cultures industrielles est celle de la betterave à sucre, qui essaime en Grèce du Nord autour des quatre raffineries de l'État : avec une production de 1,3 Mt, une grande partie des besoins en sucre est couverte. Si les céréales secondaires (maïs, orge de brasserie) et le riz ne progressent guère, l'arboriculture fruitière a désormais plus d'importance que les cultures industrielles ou l'oléiculture ; mais son extension se heurte, aussi bien pour les agrumes que pour les pêches et les pommes, à la difficulté de découvrir, de gagner et de conserver des marchés en Europe centrale et en Europe occidentale. La progression la plus rapide intéresse les légumes (tomates notamment), dont la production a augmenté des deux tiers de 1965 à 1970. Tout ce secteur est lié à l'essor des industries de la conserve.

Quant à l'élevage, la lente croissance du cheptel bovin (plus d'un million de têtes) ne suffit pas à couvrir la demande nationale de viande et de lait, tandis que le troupeau de chèvres et de brebis (11 millions au total) diminue régulièrement. La croissance de la consommation de protéines animales, l'essor des productions fourragères (maïs, vesce, luzerne) et la création d'un réseau de laiteries modernes soutiennent, en plaine surtout, les améliorations de cette activité. La part des industries dans le produit intérieur brut équivaut à celle de l'agriculture ; mais à la relative stagnation de celle-ci s'opposent les profondes transformations enregistrées par celle-là : alors que disparaissaient de nombreuses entreprises traditionnelles (cuir, textile, alimentation), souvent réparties dans tout le réseau des petites villes, se sont développées diverses industries modernes, dont les établissements se tiennent le plus souvent dans quelques gros centres urbains, où ils contribuent à attirer la main-d'œuvre. La nouvelle répartition des industries démontre, comme l'évolution agricole, la contraction de l'espace économique utile ; l'industrie est polarisée par les grandes villes et s'oriente suivant les axes de communication les mieux équipés. Mais la croissance industrielle transparaît à travers l'augmentation de la part des produits finis et semi-finis destinés aux exportations.

La base énergétique s'est élargie rapidement : l'exploitation des ressources locales (lignite [11 Mt], hydroélectricité), que complète le pétrole importé et traité dans les raffineries d'Éleusis et de Thessalonique, permet de disposer de 10 TWh par an contre 0,745 en 1951. Mais beaucoup de produits agricoles ou minéraux sont encore exportés bruts. L'industrialisation se heurte à l'étroitesse du marché national, à l'éloignement des marchés extérieurs, à la qualification insuffisante de la main-d'œuvre, à la rareté des cadres et au manque d'esprit d'entreprise ; les détenteurs de capitaux investissent de préférence dans des affaires commerciales à rentabilité rapide (négoce, affrètements maritimes, tourisme). En dépit du succès des sucreries, de plusieurs firmes textiles nationales et des petits chantiers navals de la baie d'Éleusis, la multiplication des usines tient à la fréquence accrue des investissements étrangers, qui animent le secteur des métaux (aluminium : Pechiney ; acier : Republic Steel à Thessalonique), de la chimie (Saint-Gobain, Dow Chemical, Procter and Gamble, Hoechst, etc.), des pétroles (Esso à Thessalonique), du caoutchouc (Pirelli à Patras), du matériel de communications (Siemens à Thessalonique), de l'automobile (projet Renault-Peugeot à Vólos), qui prennent pied dans le secteur alimentaire (boissons gazeuses, brasseries, biscuiteries) et qui contrôlent plusieurs branches clés (air liquide, câblerie électrique, etc.).

L'économie de la Grèce est ainsi dominée par celle de ses partenaires européens et de son allié américain, qui lui procurent en outre l'essentiel de ses importations.

Les activités de services continuent donc de fournir la plus grosse partie du produit intérieur (108 milliards de drachmes sur un total de 210 en 1969) : ce secteur regroupe aussi bien les bureaux d'études et les directions commerciales installés à Athènes pour

opérer au Proche-Orient que l'appareil commercial à usage local, dont la prolifération correspond au sous-emploi d'une partie de la population active.

Les exportations ne couvrent qu'un peu plus du tiers des importations, bien que la part des produits non agricoles soit passée de 15 p. 100 en 1959 à 44 p. 100 en 1969. Une fraction seulement du déficit commercial (1,1 milliards de dollars en 1970) est comblée grâce aux rentrées « invisibles ». Les envois des émigrés, les salaires des marins et les bénéfices de la marine marchande rapportent trois fois plus que le tourisme en Grèce ; divers avantages sont accordés aux Grecs salariés à l'étranger qui confient leur épargne au secteur bancaire intérieur ; plus d'un mécompte n'empêche pas les armateurs grecs de contrôler sous divers pavillons une flotte dont la jauge excède 30 Mt ; mais la fréquentation touristique, qui avait atteint le seuil du million de visiteurs en 1966, croît plus lentement, gênée par la hausse des prix intérieurs et la saturation des équipements. La Grèce doit donc, face au déficit de la balance des règlements officiels (55 millions de dollars en 1969 ; 34 en 1970), recourir aux emprunts étrangers, utiliser ses droits de tirage spéciaux sur le F. M. I. ou céder une partie de ses réserves en or et en devises. Les diverses constatations faites à propos de l'aménagement de l'espace, de la structure de l'emploi, des échanges commerciaux, etc., amènent, en définitive, à se demander si les déséquilibres géographiques et économiques ne retentissent pas sur l'organisation des institutions et de la vie politique.

P.-Y. P.

▸ *Athènes / Crète / Péloponnèse / Thessalonique.*

B. Kayser, *Géographie humaine de la Grèce* (P. U. F., 1964). / B. Kayser, P. Y. Péchoux et M. Sivignon, *Exode rural et Attraction urbaine en Grèce* (Athènes, 1971). / P. Y. Péchoux et M. Sivignon, *les Balkans* (P. U. F., coll. « Magellan », 1971).

L'HISTOIRE DE LA GRÈCE ANCIENNE

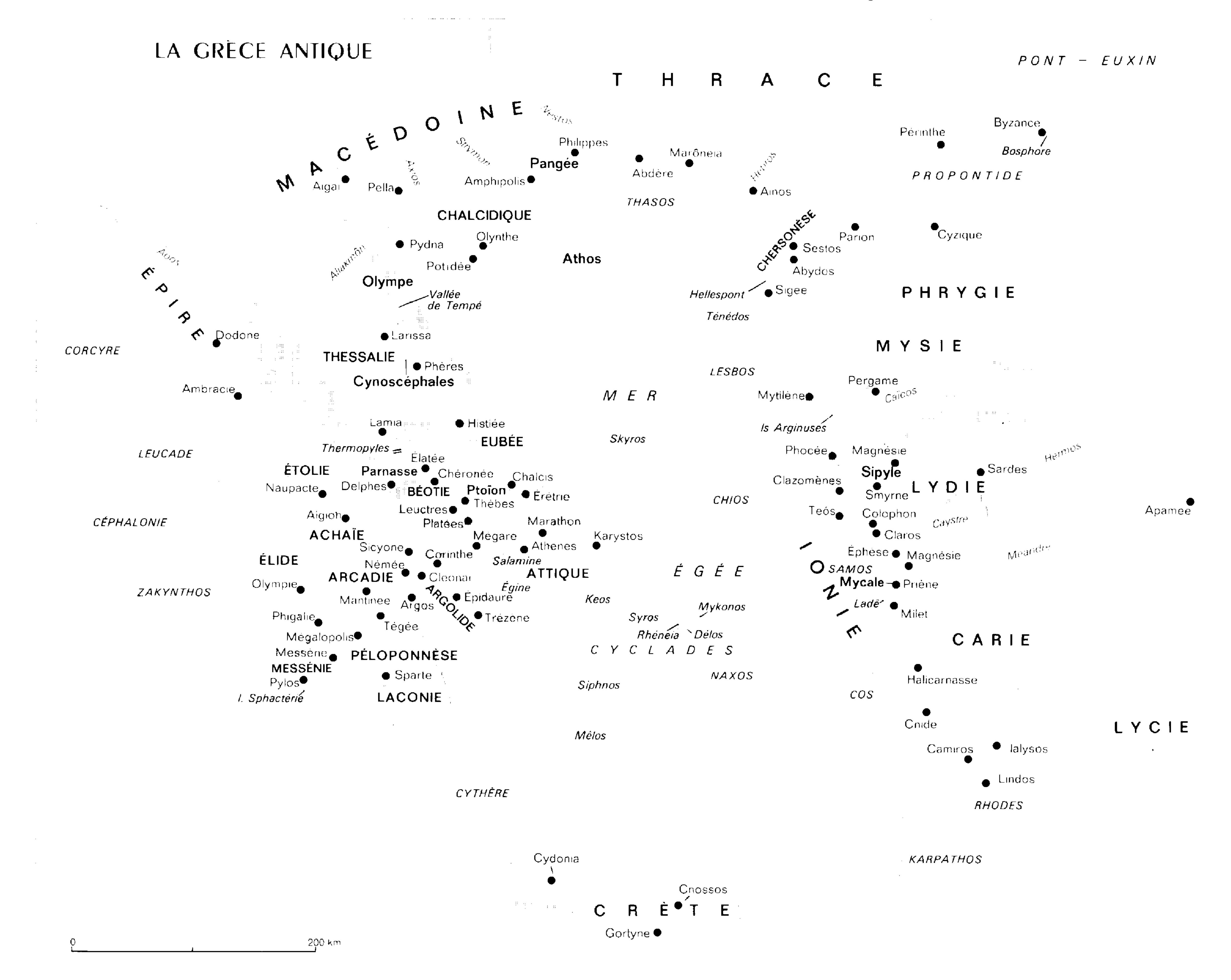
La Grèce préhellénique

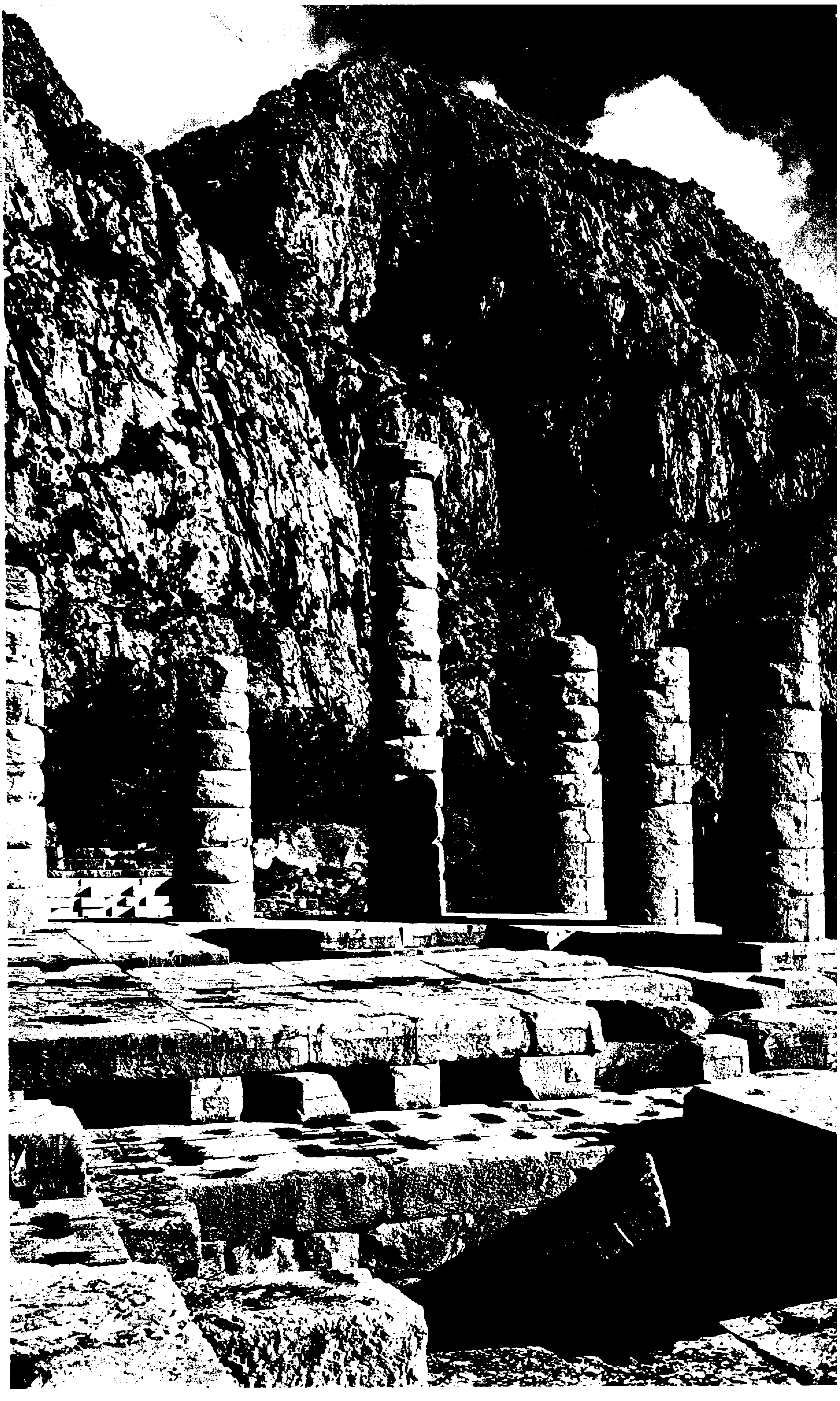
Les époques de la pierre

La Grèce a été occupée par des hominidés dès le Paléolithique ancien : une industrie acheuléenne est attestée en Macédoine. Des témoignages d'habitats moustiériens (Paléolithique moyen) ont été recueillis en Chalcidique, en Thessalie, en Argolide, en Élide et surtout en Épire, où l'on suit, dans un gisement comme celui de Kokkinópilos, une évolution allant du Moustiérien à l'Aurignacien (Paléolithique récent). Dans le side d'Asprokháliko, dans la même province, on trouve un habitat continu depuis le Moustiérien jusqu'à la fin du Paléolithique.

La période entre le Paléolithique et le Néolithique, dite « mésolithique », est représentée en Argolide dans la grotte de Frankhthi, dont la première occupation remonte au VIII[e] millénaire.

Le Néolithique grec est particulièrement riche et original. Il se développe principalement dans les grasses plaines de Thessalie, vers les rives du Pénée. Le site capital est Sesklo (Sésklon), occupé dès le VII[e] millénaire, époque à laquelle apparaissent la domestication des animaux et les premiers essais de fabrication de poteries. Parallèlement est fondé en Macédoine l'établissement de Néa Nikomídhia, daté de la fin du VII[e] millénaire, avec ses demeures





Colonnes du temple d'Apollon à Delphes. VIe s. av. J.-C.

carrées, faites d'argile étendue sur des claies de roseaux, qui a subi l'influence thessalienne. L'époque « classique » du Néolithique thessalien est le VI[e] millénaire ; Sesklo s'entoure alors d'épaisses murailles en pierres sèches, et les demeures sont bâties en briques d'argile crue élevées sur des fondations en pierre.

La civilisation de Sesklo rayonne vers le sud, mais son influence reste faible sur la culture néolithique de la Grèce centrale, représentée plus particulièrement à Élatée, et sur celle du Péloponnèse, caractérisée à Corinthe, à Némée et à Lerne par ses poteries où fleurissent les styles dits « arc-en-ciel » et « bigarré ».

Le Néolithique récent de la Thessalie débute à la fin du V[e] millénaire avec l'arrivée, dans le golfe Pagasétique, d'envahisseurs venus d'Asie Mineure ou de Thrace. Ceux-ci détruisent la culture de Sesklo et s'installent sur les rives du golfe ; ils établissent leur capitale près de Dimini (Dhimínion), sur une acropole où la demeure du chef, du type « à mégaron », est enfermée dans une sextuple enceinte.

Le bronze ancien et l'hégémonie des Cyclades

Le Néolithique récent évolue sous l'influence des cultures anatoliennes, qui utilisent le métal plus de deux millénaires avant que la Grèce ne le connaisse. Dans la première moitié du III[e] millénaire, le métal, sous la forme du cuivre, est introduit dans les Cyclades, sans doute apporté par des colons venus d'Anatolie, à la recherche de cuivre et aussi d'étain.

C'est quelques siècles plus tôt, vers la fin du IV[e] millénaire, qu'a été fondée Troie* : place forte étroite, ceinte d'un puissant rempart, c'était la citadelle d'un peuple peut-être venu du sud de l'Anatolie par la mer, sans doute destinée à détendre les voies commerciales entre la mer Égée et la mer Noire, et plus encore entre les Balkans et l'Asie Mineure. L'apparition à Troie de populations porteuses de métal se situe dans un contexte semblable à celui qui voit l'expansion des Anatoliens dans les Cyclades et, de là, en Grèce, où les mines d'étain de la région de Kirrha (Kírra), en Phocide, furent mises en valeur vers cette époque. Des établissements nouveaux sont fondés sur les côtes grecques, tel celui de Lerne, qui succède au village néolithique : ainsi débute sur le continent la période dite « du bronze », appelée ici *Helladique ancien.*

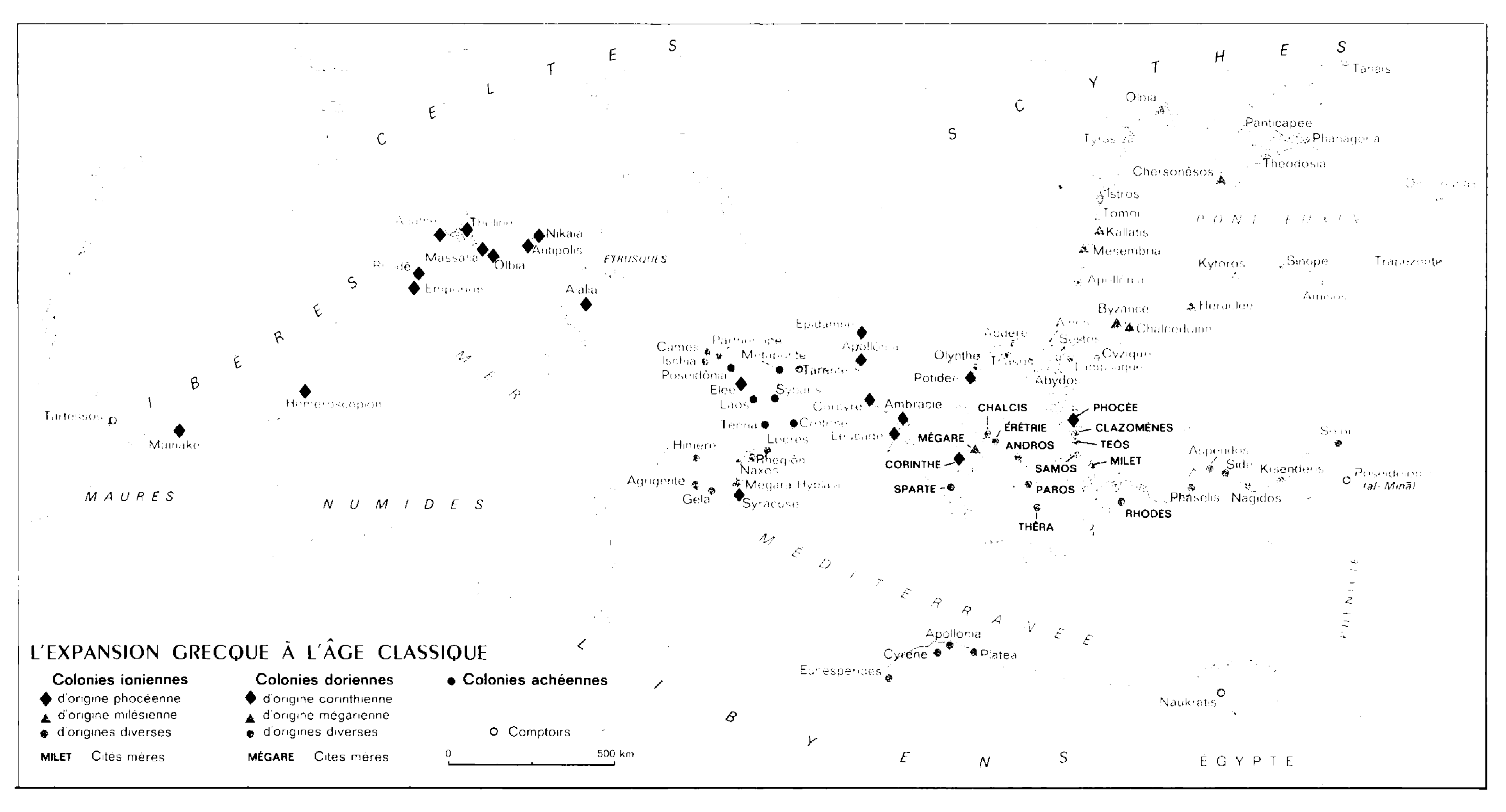
Dans le même temps, des groupes d'Anatoliens s'installent en Crète* orientale, autour du golfe de Mirabéllou, où ils fondent l'établissement de Vassilikí, dans lequel on a retrouvé une grande demeure, la « maison sur la colline », sans doute la résidence d'un chef. La Crète avait été peuplée dès le début du Néolithique, le plus ancien établissement connu ayant été exhumé sous la cour du palais de Knossós (ou Cnossos), où il remonte à la fin du VII[e] millénaire. La révolution métallurgique venue d'Anatolie donne naissance à une civilisation nouvelle en Crète, le minoen, qui, dans sa phase ancienne, est marquée surtout autour du golfe de Mirabéllou et, au sud, dans la plaine de la Messará, où l'on élève près des villages des tombes collectives circulaires dites « à tholos ». Cette civilisation, qui est socialement fondée sur le clan et le village, est surtout caractérisée par une céramique originale et de beaux vases de pierre, qui ont certainement subi initialement une influence égyptienne.

L'hégémonie appartient cependant aux Cyclades, où les nouveaux venus, qui se sont imposés souvent par la violence, comme on le voit par l'incendie de l'acropole protocycladique de la « colline des amandiers » à Náxos, constituent la première thalassocratie de l'histoire. L'île de Sýros devient l'un des centres prédominants, et sa maîtrise maritime s'exprime dans l'art par la présence, dans les tombes, de récipients circulaires à petits rebords, dits « poêles à frire », où sont gravées des représentations de vaisseaux aux formes élancées. Il est possible que les Cycladiens aient été alors les fourriers du commerce avec le monde syrien et l'île de Chypre.

Cependant, l'insécurité de cette époque est marquée par l'apparition de fortifications, où sont utilisées parfois des tours semi-circulaires, comme à Lerne ou à Khalandhrianí, à Sýros. C'est d'ailleurs par la violence que se termine la brillante culture de l'Helladique ancien II (v. 2200 av. J.-C.). L'Helladique ancien III, qui lui succède, avec ses demeures à abside, les fosses appelées *bothros*, ménagées dans le sol des maisons et dont on ignore la destination exacte, ses vases allongés à deux anses *(depas amphikypellon)*, présente des normes culturelles différentes, dont l'origine doit se trouver en Anatolie, peut-être dans la région de Troie. Dans le même temps, Troie II a succédé à Troie I, détruite par un incendie, mais le passage s'est fait sans solution de continuité culturelle entre les deux établissements. La destruction de Troie II est un peu antérieure à celle des sites de l'Helladique ancien II, et l'on trouve des similitudes entre les cultures de Troie III et celles de la Grèce contemporaine.

Le bronze moyen et l'hégémonie minoenne

La civilisation de l'Helladique ancien disparaît dans la violence vers 2000 av. J.-C., sans doute à la suite de l'arrivée des Indo-Européens en Grèce. Pendant plus de quatre siècles, la Grèce continentale va connaître une civilisation assez terne : l'architecture la plus caractéristique consiste en maisons de



L'EXPANSION GRECQUE À L'ÂGE CLASSIQUE

plan rectangulaire en briques crues élevées sur fondations en pierre, dans le sous-sol desquelles les morts sont ensevelis dans des cistes, en position repliée (de jockey), comme on l'observe en particulier à Orchomène, en Béotie.

En Messénie, une cité comme celle qui a été exhumée par les Suédois près de Málthi prend une certaine importance et s'entoure d'un rempart de pierre, mais c'est là un cas exceptionnel. La poterie caractéristique est grise ou jaune, aux formes simples, aux profils aigus, à l'éclat métallique ; son origine doit se trouver en Asie Mineure, et elle porte le nom de *minyenne*, qui lui fut donné par Heinrich Schliemann.

Les Cyclades perdent leur hégémonie, et c'est Mêlos (Mílos), avec Phylacopi (Fylakopí), qui prend le pas sur Sýros. La cité est aussi enfermée dans d'épais remparts, comme l'établissement d'Aghía Iríni, dans l'île de Kéa, où a été exhumé le plus ancien « sanctuaire » de la Grèce et des Cyclades. Vers 1700, les Crétois étendent leur influence sur la mer Égée et la Grèce, préparant l'avènement du monde mycénien.

Le minoen moyen, qui débute en Crète vers 2000 av. J.-C. et se termine cinq siècles plus tard, voit l'apogée de la civilisation de la grande île. L'établissement de pouvoirs centralisés et de monarchies de caractère théocratique se concrétise par l'édification de palais, en partie détruits par un tremblement de terre vers 1730 et reconstruits plus spacieusement en terrasses, à flanc de coteau, centrés autour de grandes cours rectangulaires. Il ne semble pas qu'on puisse retenir une hypothèse récente selon laquelle les « palais » seraient de vastes complexes culturels ; c'étaient certainement des centres administratifs et des résidences princières ; le fait semble certain pour Knossós et Phaistos ; il est plus difficile de se prononcer pour Mália, où les tablettes administratives font défaut, et pour Ghournía, petite cité industrielle édifiée autour d'un petit palais de style provincial. Quant au palais de Zákros, selon le fouilleur Nikhólaos Pláton, ce serait un établissement knossien ouvert vers l'Orient.

C'est au début de cette période qu'apparaît en Crète l'écriture sous la forme de caractères idéographiques — écritures hiéroglyphes A et B —, et presque dans le même temps, à Phaistos, comme l'a souligné le professeur Doro Levi, est inventée l'écriture dite « linéaire A ». Ces écritures restent indéchiffrées malgré de nombreuses tentatives faites sur le linéaire A.

Pendant les deux premières périodes (minoen moyen I et II), les Crétois restent en étroites relations commerciales avec la Syrie et l'Égypte. Lorsque, vers 1700, les invasions des Hyksos perturbent le commerce et le développement pacifique des civilisations du Proche-Orient, les Minoens portent leurs intérêts commerciaux vers la mer Égée, où ils établissent des comptoirs (Rhodes, Cythère, peut-être Mêlos [Mílos]), apportant dans le monde grec et cycladien leurs conceptions originales, qui vont profondément marquer ces cultures.

Le bronze récent et l'hégémonie mycénienne

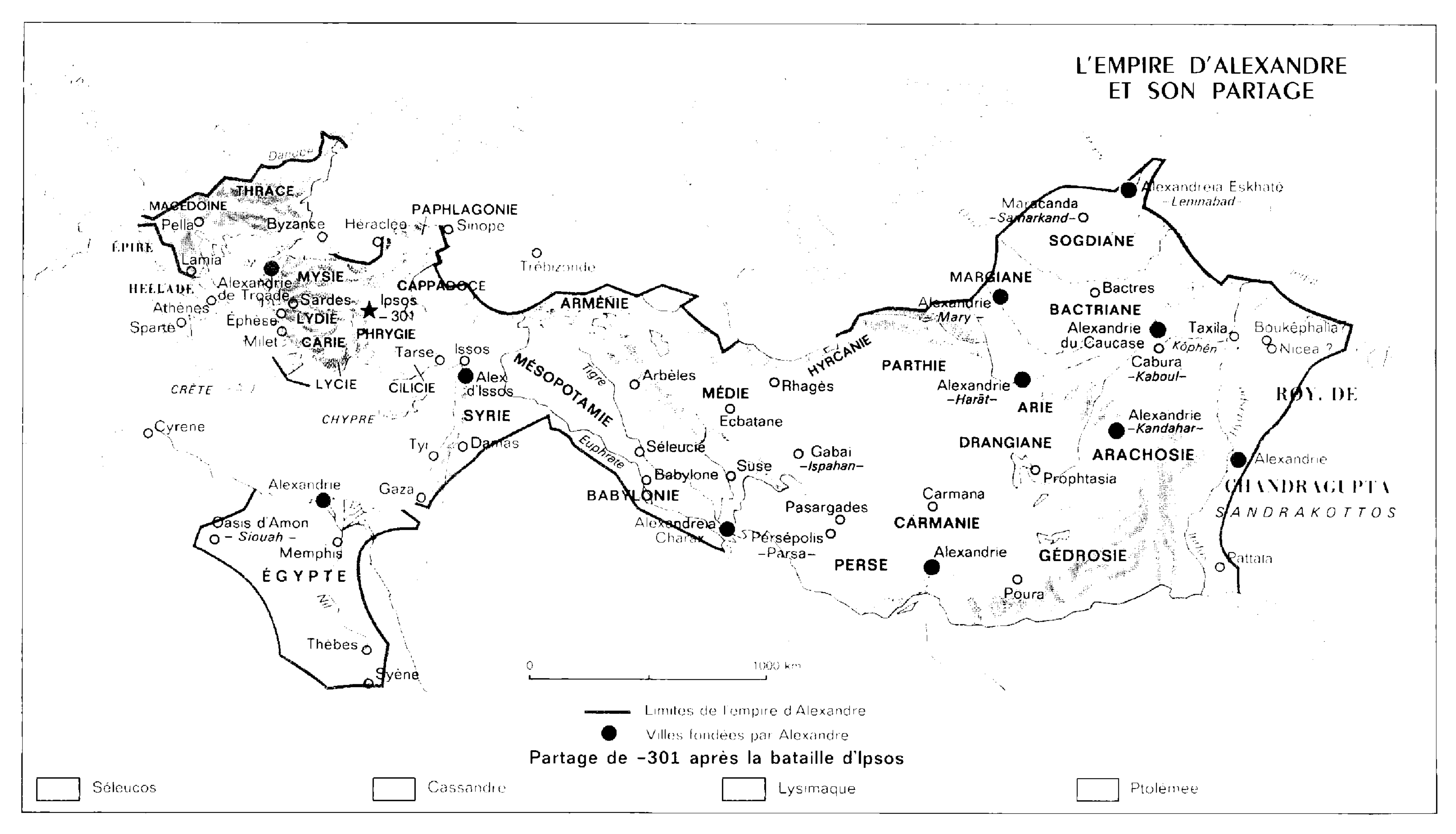
Pendant un siècle encore (1550-1450 av. J.-C.), les Minoens conservent leur hégémonie, et leur civilisation raffinée brille alors de tout son éclat. Cependant, leur action sur le continent porte ses fruits, et les Grecs du début de l'Helladique récent se convertissent aux modes minoennes. Vers 1450, une dynastie grecque s'installe à Knossós, et les scribes des nouveaux maîtres adaptent l'ancienne écriture linéaire à la nouvelle langue : le linéaire B s'est ainsi révélé exprimer un grec archaïque mêlé de mots appartenant au vocabulaire des populations soumises.

C'est soit vers cette époque, soit plutôt dans la première moitié du XIV[e] s. que sont détruits le palais de Knossós et sans doute les autres palais crétois.

Le désarroi causé par la catastrophe permet aux Grecs du continent de s'imposer en force à toute la Crète, qu'ils occupent et où se développe alors une culture où dominent les éléments mycéniens, eux-mêmes déjà fortement « minoïsés ».

En Grèce même, les Grecs ont divisé le pays en petits États centralisés autour de palais fort différents de ceux de la Crète, centrés selon la tradition continentale sur le mégaron, vaste salle carrée pourvue d'un préau extérieur et d'un foyer central entouré de quatre colonnes destinées à soutenir le toit. Quelques-uns de ces palais ont été exhumés en Thessalie (Iôlkos, près de l'actuelle Vólos), en Béotie (île de Glâ, dans l'ancien lac Kôpaïs, où l'on trouve une conception originale du palais constitué par deux ailes), en Argolide (Mycènes et Tirynthe), en Messénie (Pylos).

Les tablettes administratives qui ont été retrouvées à Pylos, à Mycènes et à Knossós nous permettent de nous faire une certaine idée de la société mycénienne. La société était divisée en plusieurs classes, parmi lesquelles on est parvenu à identifier : les *do-e-ro* (en grec, *douloi*), les esclaves ; les *da-mi-jo-we-ko* (en grec, *dêmiourgoi*), les ouvriers, comprenant paysans et artisans de condition libre ; les *i-je-re-u* (en grec, *hiereis*), les prêtres ; les *te-re-ta* (en grec, *telestai*), les « colons militaires » auxquels on a alloué des terres *(ki-ti-me-na)* travaillées par des esclaves ; enfin les *ka-ma-e-we*, les



tenanciers de terres communales. La hiérarchie administrative comprend : *le wa-na-ka* (en grec, *anax*), le roi ; le *la-wa-ge-te* (en grec, *lawagetas*), le chef des armées ; les *e-qe-ta*, sans doute les « chevaliers » possesseurs d'un char ; les *qa-si-re-u* (en grec, *basileis*), sortes de maires possédant une « maison » et un conseil d'anciens, et chargés en particulier de distribuer le bronze aux forgerons ; les *ko-re-te-re* et les *da-mo-ko-ro*, dont on ne distingue pas très bien l'étendue des fonctions, mais qui étaient certainement chargés de fournir métaux, bétail et peaux. Le roi ainsi que le lawagetas possèdent leurs terres, le *te-me-no* (en grec, *temenos*), le reste des terres étant divisé en *ke-ke-me-na*, terres communales, et en *ki-ti-me-na*, terres des colons.

De ces faits, il semble ressortir que le système social mycénien était un système socialiste du type égyptien, dans lequel la terre appartenait à l'État et était concédée à des exploitants qui n'en n'étaient pas propriétaires.

Ces textes jettent aussi quelques clartés sur la religion créto-mycénienne, qui, comme on l'avait pensé, avait transmis de nombreux éléments à la religion grecque classique. La déesse mère se manifeste sous plusieurs aspects : maîtresse des fauves, « maîtresse d'Atana » (Athéna ?), « maîtresse du labyrinthe » à Knossós. On retrouve aussi les noms des divinités classiques : Poséidon, Zeus, Paiawon (Péan), Enyalios (Arès).

Si les palais crétois ont servi de sanctuaires, on connaît aussi des sanctuaires situés sur les sommets, et les grottes étaient aussi des lieux de culte (Diktê, Ida).

La brillante civilisation mycénienne s'est étendue aux XIVe et XIIIe s. jusqu'en Sicile et en Syrie (Ras Shamra) avant de disparaître au XIIe s., à la suite de guerres internes, une grande sécheresse ayant peut-être favorisé ce déclin. Dans le même temps, les guerriers doriens, venus sans doute au départ comme mercenaires, vont porter le coup de grâce à cette civilisation expirante.

G. R.

La Grèce ancienne ou classique

La Grèce est un territoire de médiocre importance, comprenant le sud de la péninsule balkanique et les îles de la mer Égée. Peu à peu, les Grecs débordèrent ce cadre trop étroit, et le monde grec s'étendait, à l'époque d'Alexandre, de la Sicile à l'Indus.

Après la période des grandes migrations, un peuple grec issu du mélange de populations d'époques et d'origines diverses — Indo-Européens (Achéens, Doriens) et Méditerranéens — s'est trouvé constitué, mais ce n'est que lentement que les Grecs arrivèrent à la conscience de l'unité de leur société et de la valeur du monde qu'ils édifiaient. L'hellénisme naquit alors, dernier venu des grandes civilisations méditerranéennes.

La civilisation grecque est issue des poèmes homériques, l'*Iliade* et *l'Odyssée*, œuvre collective d'une conscience ethnique s'éveillant et créant peu à peu les mythes dont se nourriront des générations d'enfants grecs. C'est Homère qui donna leur nom et leurs attributs aux dieux qui, par-dessus les particularismes locaux, constitueront un panthéon profondément hellène. Il se fonda ainsi d'abord une sorte de communauté religieuse dont les membres se réunissaient pour des fêtes (panégyries) qui exaltaient l'unité du peuple grec : quand, à Olympie, au VIIIe s., à l'Isthme, à Némée, à Delphes, se célébraient les concours en l'honneur de Zeus, de Poséidon ou d'Apollon, auxquels pouvait participer tout homme qui parlait grec et était de naissance libre, les guerres s'arrêtaient, chacun communiait dans sa fierté grecque ; ainsi aurait pu se forger une nation.

Une nation que miraculeusement les dieux semblaient avoir comblée de tous les dons de l'esprit : la science théorique naissait avec Thalès de Milet et Pythagore de Samos, marchant de pair avec la philosophie. Une architecture toute d'harmonie fleurissait. Peu à peu naissait un esprit qui jouissait dès le VIIIe s. d'une grande considération dans la Méditerranée, qui supplantait la science des vieux peuples égyptien ou chaldéen.

Pourtant, jamais la Grèce ne put s'unir : soucieux de leur indépendance, les Hellènes voulaient être directement responsables de leur destin. Cela empêchait que se constituent des États importants, où chacun n'aurait pu dire son mot sur la conduite des affaires publiques. Ainsi se perpétua la division du pays en multiples cités, qui — c'est le miracle grec — permettaient au citoyen une vie de bonheur, mais dont les disputes inévitables conduisirent à la ruine la Grèce tout entière.

La cité grecque

La civilisation grecque classique est donc une civilisation de la cité *(polis)*. La cité est un petit groupe de citoyens : ainsi, on ne dit jamais dans un décret « Athènes » ou « l'État athénien décide... », mais « les Athéniens décident... ». « le peuple des Athéniens décide... ». Ce groupe est très réduit (une dizaine de milliers ; Platon en demande 5 040), de façon que chacun puisse connaître chacun, ce qui assure ainsi une extrême cohésion du corps civique.

Le citoyen remplit des devoirs (devoir financier, devoir militaire...) : il se doit à la cité. En échange, il a le privilège de participer au gouvernement de l'État, il est protégé par les lois (un étranger, en général, n'a aucun droit, sauf accord particulier et situation spéciale ; ainsi, si l'on punit le meurtre d'un étranger d'une cité grecque quelconque, c'est uniquement parce qu'il faut purifier le sol de la *polis* du sang répandu ; d'ailleurs, le meurtre d'un étranger n'est jamais puni de la même peine que le meurtre d'un citoyen) et par les dieux de la cité (chaque cité a ses dieux et ses cultes propres réservés aux citoyens).

Les citoyens se groupent autour d'un centre urbain : la ville, ou *asty*, qui sert de forteresse et aussi de centre à la vie politique, intellectuelle, religieuse, économique... Ce centre urbain est considéré comme indispensable (les Grecs qui, dans des régions reculées, n'en possèdent pas sont des semi-barbares), et le langage lui-même désigne indifféremment par *polis* la ville ou la cité. Le territoire qui se trouve autour de la ville et qui, sauf exception rare (Sparte ou certaines cités de type colonial), est peuplé, lui aussi, de citoyens vivant dans des villages s'appelle *khôra*. Il n'y a aucune différence entre les droits et les devoirs des citoyens, qu'ils habitent la cité ou le plat pays (il est bien évident, néanmoins, qu'il est plus difficile à un homme qui habite à une journée de marche de la ville de participer à la vie publique qu'à celui qui habite sur l'agora) : ce plat pays est indispensable à la vie de la cité, puisque c'est de là qu'elle tire ses richesses : il n'existe aucune cité qui n'ait pas de *khôra*.

La cité grecque de l'époque classique semble être une parfaite réussite sur le plan humain.

Mais ce qui est surtout sensible, c'est son échec sur le plan politique. Le monde des cités n'a pas su s'organiser de façon à pouvoir assurer aux Grecs un avenir, vivant, comme il le faisait, au jour le jour de la guerre, car l'esprit d'indépendance empêche toute union véritable entre les Grecs. La cité ne reconnaît en dehors de son intérêt aucun principe supérieur : ainsi, même son appartenance au groupe ethnique des Grecs, appartenance dont elle est fière, ne l'empêche pas de ne tenir aucun compte de certaines règles que des sanctuaires comme Olympie ou Delphes auraient pu faire prévaloir pour une justice internationale, un règlement des conflits à l'amiable, etc. Aucun engagement international n'est solide : des trêves entre Athènes et Sparte conclues pour trente ans, puis cinquante ans en 446 et 422-21 n'empêchèrent pas la guerre de reprendre en 431 et en 418 ; par la suite, l'hypocrisie fut même plus grande : on signait souvent la paix pour toujours et l'on recommençait très vite à s'entre-tuer.

La guerre est ainsi l'élément essentiel de la vie des cités grecques, guerre qui devient vite impérialiste, car comment mieux assurer l'indépendance de sa cité qu'en en faisant grandir la puissance ? La recherche du succès à tout prix ne pouvant que corrompre, les rapports entre cités ne seront plus régis que par la loi du plus fort. Ainsi, les Athéniens expliquent aux Méliens qu'ils vont écraser : « Une loi de la nature fait que toujours, si on est le plus fort, on commande ; ce n'est pas nous qui avons posé ce principe ou qui avons été les premiers à appliquer ce qu'il énonçait : il existait avant nous et existera pour toujours après nous, et c'est seulement notre tour de l'appliquer, en sachant qu'aussi bien vous ou d'autres, placés à la tête de la même puissance que nous, vous feriez de même » (Thucydide, V, 84-111). Ces guerres, où les vaincus étaient souvent passés par les armes, épuisèrent le monde grec ; les citoyens étaient trop peu nombreux pour que la mort au combat d'une centaine d'entre eux ne fût pas un désastre irréparable à la fois pour leur cité et pour toute la Grèce. Aussi le pays s'affaiblit-il peu à peu ; les Perses revinrent, et, à partir de 386, ce sont eux qui, de Sardes, dirigèrent bien souvent la politique dans la Grèce du IVe s., une Grèce réduite à l'état de vassale.

Il fallait que les choses changent : ayant soif d'une paix qui leur redonnerait quelque force, les Grecs sentaient qu'il était temps qu'un pouvoir nouveau imposât aux cités la paix commune dans l'abandon de leurs privilèges. Ce fut des marches de la Grèce que vint pour un temps le salut des Hellènes : la Macédoine de Philippe II fit

parler sa puissance et redonna force à l'hellénisme, qu'Alexandre conduisit en Asie.

L'idée monarchique

En Grèce classique, on ignorait la monarchie et, d'une certaine façon, on la méprisait ; la royauté n'existait de façon vivante qu'à Sparte, et, même là, elle était réduite à ses composantes religieuses et militaires. En fait, on ne trouvait de rois véritables, c'est-à-dire de souverains exerçant de vastes pouvoirs, que sur les bordures de l'hellénisme, et encore ces rois, quand ils avaient des rapports soit politiques, soit économiques, soit culturels avec le monde grec, évitaient-ils de se parer de leur titre, même dans les correspondances officielles.

Après Alexandre, tout change : l'esprit public sait bien que le véritable pouvoir dans le monde hellénistique est dans les mains des rois. Aussi la modestie des périodes précédentes n'est-elle plus de mise : on inscrit le titre royal partout, sur les monnaies, dans les moindres lettres. Mais surtout la monarchie change dans sa nature même. Il n'y a plus, sauf assimilation qui peut se révéler abusive (en Égypte par exemple, avec les Lagides), de royauté nationale (il faut mettre à part le cas de la dynastie des Antigonides en Macédoine), car, pour les Barbares des territoires conquis, les rois ne tiennent leur pouvoir que du droit de la lance, ils restent des étrangers, sans que, pour autant, les colons gréco-macédoniens installés dans les territoires qu'ils dominent se considèrent comme une nation dont ils seraient les représentants. Aussi le roi n'est-il plus appelé « roi des Syriens » ou « roi des Macédoniens », mais le « roi Démétrios régnant à Antioche », le « roi Ptolémée à Alexandrie ». Ils assument le titre royal parce qu'ils sont capables de garantir à qui se range sous leur autorité la liberté, la paix, ou du moins une certaine tranquillité. Ce sont les fondateurs, les bienfaiteurs (évergètes) des cités de leur empire, qui leur rendent un culte comme à Apollon, à Héraclès ou à Zeus et qui acceptent de n'être plus, dans les royaumes, que des communes dont les assemblées administrent les affaires locales. Ce sont leurs victoires qui manifestent leurs vertus royales ; peu à peu, néanmoins, se fondent des dynasties de rois, car on suppose, pour la tranquillité d'un monde où les prétendants risquaient de se multiplier, que le charisme passe normalement de père en fils.

Si les cités avaient accepté d'obéir aux rois et de renoncer ainsi à leur indépendance totale, c'est que les rois, héros du nouveau monde, pouvaient, mieux que les dieux, se faire aimer et protéger leurs fidèles. Malheureusement, ils ne furent pas capables, englués dans leurs querelles et leurs impuissances, de faire cesser les guerres, le mal qui avait rongé le monde grec classique. Seule Rome, qui sut, aidée par leur médiocrité, conquérir l'ensemble du monde méditerranéen, donna aux Grecs ce à quoi ils aspiraient confusément depuis des siècles : la « paix commune ». Elle fut romaine, mais la civilisation qu'elle fit vivre fut bien grecque.

L'homme grec

L'homme grec était un animal politique ; aussi ne faut-il pas s'étonner que la cité n'ait cessé d'être la mesure de la vie, même lorsque les rois la dominaient. C'est dans son cadre que vivaient les Grecs et c'est grâce à elle qu'ils étaient Hellènes.

Une telle institution paraissait satisfaire les hommes ; personne ne songeait à remettre en cause le système, ni les philosophes, qui pouvaient bien rêver, mais qui n'imaginaient jamais autre chose que des cités idéales, ni les révolutionnaires, qui, bien souvent, ne cherchaient pas d'autre révolution que le retour à la pureté de la cité antique (c'est net à Sparte par exemple).

Pourtant, la cité n'accueillait pas tous les hommes, et le bonheur des citoyens était fait de l'aliénation des esclaves qu'ils employaient. L'activité manuelle était déconsidérée : le seul métier (en fait, sinon toujours en droit) qu'on pût exercer noblement était celui des propriétaires agricoles. La cité grecque classique vivait ainsi du travail de ceux qu'elle n'acceptait pas en son sein : les métèques (étrangers domiciliés), quand elle consentait à ce qu'ils viennent s'installer chez elle et qu'elle voulait bien les protéger, et les esclaves, auxquels étaient réservés les métiers manuels.

Dans le monde hellénistique, la situation ne changea pas de façon substantielle : les rois se nourrissaient et soldaient leurs troupes avec le produit des domaines royaux cultivés par des serfs (que ce soit en Asie, en Syrie ou en Égypte) ; les cités, elles, dans les royaumes, profitaient souvent de ce que fournissait l'exploitation des terres de leur territoire cultivées par des paysans indigènes.

La facilité et la médiocrité étaient la rançon d'une telle organisation : facilité, en ce que l'on se contentait d'un bonheur qui excluait de l'humanité active la grande majorité de la population ; médiocrité, en ce qu'une société esclavagiste ne pouvait progresser, parce que nul savant n'avait jamais à mettre à l'épreuve du réel la justesse de ses raisonnements ; dans un monde où rien ne bouge, à quoi servent les théoriciens politiques ; dans un monde où l'esclave est une machine, à quoi bon épargner le travail humain : Archimède n'accepta de mettre son génie au service de sa patrie (de prostituer en quelque sorte la science théorique) que lorsqu'elle fut près de mourir. La Grèce avait choisi de se priver de ses possibilités de produire ; partant, c'était un pays fragile, à la merci d'une modification des routes de commerce, freinant sa natalité, parce qu'il se méfiait d'un trop de force qu'il pouvait enfanter, mais ne pouvait nourrir. Civilisation du bonheur de vivre qui ne voulait plus donner la vie, civilisation déjà décadente, car trop satisfaite d'elle-même. Le christianisme lui-même aura du mal à mordre sur Athènes, car, pour croire à l'au-delà, il ne faut pas se fier à son présent ou à son passé. Le club des citoyens mourra, sans même en avoir conscience, d'avoir vécu trop satisfait.

J.-M. B.

La Grèce romaine

Conséquences immédiates de la conquête

Au milieu du IIe s., la Grèce était définitivement tombée au pouvoir de Rome. Les Grecs furent traités avec une extrême sévérité. Au lendemain de la bataille de Pydna, les bourgades d'Épire furent systématiquement pillées, et leurs habitants réduits en esclavage. Les notables suspects de sympathie à l'égard de Persée furent déportés, jugés à Rome, condamnés à mort. Avec les hommes, le butin ; au triomphe de Paul Émile, on vit défiler pendant trois jours les richesses prises à la Macédoine : des centaines de chariots d'œuvres d'art et de vases pleins de numéraire, une fortune qui pouvait dispenser pour longtemps les Romains de payer des impôts. La Macédoine était ruinée. L'exploitation de ses mines ne devait reprendre que sous l'œil des publicains. L'insurrection d'Andriscos, en 149, amena la réduction de ce royaume en province. La construction de la via Egnatia, de Dyrrachium (auj. Durrësi) à Thessalonique, voie stratégique, allait réveiller l'économie locale et déplacer le centre des activités au nord de la Grèce propre. Celle-ci avait sympathisé avec la révolte macédonienne, bien qu'ayant vu ses déportés revenir de Rome (151), ou du moins les survivants. C'est l'historien Polybe qui avait obtenu leur rapatriement, tandis que lui-même préférait demeurer à Rome, conscient de l'orage qui se préparait. On craignait que le retour des exilés ne provoquât un sursaut d'agitation : c'est ce qui se produisit. Le protectorat romain se prétendait discret, mais le pouvoir réel se partageait dans les cités, entre les agents de Rome, drapés dans leur supériorité, et leurs protégés grecs, scélérats traîtres à leur patrie et s'enrichissant sans scrupule. Les querelles politiques se perpétuaient.

Corinthe donna le signal de la résistance active, menée par le parti démocratique à l'occasion d'une discorde avec Sparte. La cité se fit battre par les armées romaines à Skarpheia et à Leucopetra (146-164). Vaincue, elle fut saccagée. Le général romain Lucius Mummius la rasa après avoir expédié à Rome toutes les œuvres d'art et tout le butin possibles. Les habitants furent vendus comme esclaves. Ce châtiment exemplaire, peut-être inspiré par le désir de voir disparaître une ville commerçante rivale, fut un tournant dans l'histoire de la Grèce, désormais réduite à la condition de province mineure. La confédération achéenne fut dissoute ; les gouvernements démocratiques furent partout remplacés par des oligarchies, plus résignées ; une partie du territoire devint domaine de l'État romain.

L'influence sur les Romains

Les conséquences de ces événements débordaient le cadre de la Grèce elle-même. Celle-ci, en effet, se trouvait vidée de sa substance, en partie au profit de l'Italie, en partie au profit de la Grèce d'Asie. L'État romain s'était enrichi d'un seul coup. Ses agents aussi, moyennant la part éventuelle des dieux, du sénat et du peuple. Les généraux rapinèrent pour leur propre compte. Quinctius Flamininus (229-174 av. J.-C.), qui se disait le libérateur de la Grèce, avait donné l'exemple. Marcus Fulvius Nobilior s'était approprié en Étolie des centaines de statues de marbre et de bronze. Le vainqueur de Corinthe avait signifié aux transporteurs qu'ils devraient remplacer les œuvres d'art perdues. Les soldats, eux, jouaient aux dés sur des tableaux célèbres. Plus tard, Sulla récolta encore des œuvres d'art, mais cette fois en connaisseur, de même que Verrès, Clodius, Lucullus. C'est que la conquête de la Grèce a signifié pour l'aristo-

cratie romaine la découverte de l'art. Rome commença à devenir un musée : les objets d'art accumulés chez les particuliers ou dans les lieux publics, temples ou galeries, contribuèrent, avec les esclaves érudits ou artistes, de même origine, à former le goût des citoyens. La littérature s'hellénisa profondément, ainsi que la religion. On verra un Néron venir chercher en Grèce (67 apr. J.-C.) le couronnement de ses talents poétiques et athlétiques. La philosophie grecque reçut, elle, un accueil divers. Les Romains découvrirent certains aspects plus riants, moins utilitaires de la vie, et c'est en ce sens qu'il faut comprendre que, selon la célèbre formule, la Grèce conquise a conquis son farouche vainqueur.

L'oliganthropie

En revanche, la Grèce était devenue un pays désolé. Rome semble avoir tout fait non seulement pour frustrer le pays de ses richesses, mais aussi pour le dépeupler. Outre les massacres consécutifs aux guerres tant civiles qu'extérieures qui s'étaient succédé depuis l'époque de Philippe IV de Macédoine et qui se poursuivirent avec la guerre de Mithridate et la participation de la Grèce à la guerre civile romaine (Pharsale, Philippes, Actium), outre la rafle des esclaves, la Grèce acheva de se vider de sa population pour des raisons intérieures : on fuyait ce pays désespérant. L'habitude du célibat avait rétréci les familles et déjà donné lieu à des symptômes de dépopulation (« oliganthropie »). Les derniers habitants furent tentés d'émigrer. Ils rejoignirent, en hommes libres, leurs compatriotes esclaves en Italie. Tandis que les terres désertées se trouvaient réduites à l'état de *latifundia*, les îles étaient visitées par les pirates, et les esclaves s'accumulaient à Délos, qui en fut longtemps le grand marché avant d'être saccagée par Mithridate, puis par des pirates en 69 av. J.-C. Pompée, étant venu à bout des pirates, repeupla avec eux la cité déserte de Dymê. Enfin, les césars fondèrent des colonies à Corinthe, à Patras, à Nicopolis : la population de régions entières put s'y concentrer, tant elle était faible.

La paix romaine

L'avènement de l'Empire se signala par la création de nouvelles institutions : la Macédoine et l'Achaïe formèrent deux provinces, gouvernées par des proconsuls résidant à Thessalonique et à Corinthe. Les vieilles institutions avaient subsisté avec des attributions inoffensives : la ligue Achéenne était chargée du culte impérial. Le statut des cités variait, mais un grand nombre d'entre elles étaient réputées libres. Les activités économiques se réduisaient à l'élevage extensif, à la culture de l'olivier, à l'exportation des marbres, car la Grèce était pour l'essentiel en dehors des grands circuits économiques de l'Empire. Les notables des cités, propriétaires des terres, se disputaient les titulatures tout honorifiques que pouvait offrir leur semblant de liberté. Les esprits étaient tournés vers les souvenirs du passé : jeux Olympiques, Isthmiques, Pythiques, toujours célébrés ; études philosophiques, qui faisaient le renom d'Athènes et attiraient la jeunesse italique. La Grèce était devenue un lieu de tourisme. On visitait beaucoup Epidaure, et la plupart des villes exploitaient leur ancienne renommée. Strabon, Pausanias, voyageurs érudits, décrivirent les villes et les campagnes, les ruines et les déserts. Plusieurs empereurs laissaient le souvenir d'une visite utile. Ils vinrent soit en administrateurs, soit en touristes.

Néron s'exhiba dans les grands jeux, dont il décala les dates pour sa convenance personnelle. Il projeta de reprendre les travaux de percement d'un canal à travers l'isthme de Corinthe. Il proclama la liberté des Grecs, ce qui les dispensait du tribut. Vespasien devait réduire la portée de cette mesure. Trajan restreignit l'exportation de l'huile, qui ne faisait que l'affaire des gros marchands. Hadrien (117-138) séjourna à Athènes, qu'il combla de privilèges et où il fonda une fédération panhellénique destinée à célébrer les fêtes annuelles des panhellénies, et construisit des édifices (temple de Zeus Panhellenios, Olympieion). L'Attique, de son temps, redevenait prospère.

Le Bas-Empire et les Barbares

La paix de la Grèce devait être troublée prématurément par les invasions barbares. Aux environs de 170, les Costoboci, venus de Scythie, tondirent sur la Grèce. Ils allèrent jusqu'à Éleusis. En 267-269, les Goths pillèrent Athènes, Corinthe, Sparte. Sur mer, ils attaquèrent les îles et les côtes. En 396-97, Alaric vint à son tour ravager la Grèce pendant des mois : de nombreux habitants furent massacrés ou emmenés. À cette date, la Grèce faisait définitivement partie de l'empire d'Orient. La fondation de Constantinople (330) avait revigoré le commerce maritime en Égée, mais aussi drainé une nouvelle fois les richesses et les élites de la Grèce. C'était une rude concurrence pour Athènes, dont les intellectuels battaient par ailleurs en retraite, mais lentement, devant les progrès du christianisme. Malgré une évangélisation précoce, la Grèce ne se laissa christianiser que peu à peu, tant elle était orientée vers des traditions d'un autre âge. Sous Théodose (379-395), les païens subirent de violentes persécutions : les temples reçurent des destinations profanes, et les jeux Olympiques eux-mêmes furent interdits. Les écoles d'Athènes devaient être fermées en 529.

R. H.

► *Achéens / Antigonides / Athènes / Bronze (âge du) / Corinthe / Crète / Délos / Delphes / Doriens / Grèce d'Asie / Grèce d'Occident / Hellénistique (monde) / Lagides / Macédoine / Médiques (guerres) / Parthes / Péloponnèse / Pergame / Rhodes / Rome / Séleucides / Sparte. Voir également les biographies des principaux personnages de l'histoire grecque.*

G. F. Hertzberg, *Die Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer* (Halle, 1866-1875, 3 vol. ; trad. fr. *Histoire de la Grèce sous la domination des Romains*, Leroux, 1887-1890 ; 3 vol.). / J. B. Bury, *A History of the Greece to the Death of Alexander the Great* (Londres, 1913 ; 3e éd., 1951). / G. Glotz, *le Travail dans la Grèce antique* (Alcan, 1920) ; *la Cité grecque* (A. Michel, coll. « Évolution de l'humanité », 1925 ; nouv. éd., 1968). / J. Kromayer et G. Weith, *Heerwesen und Kriegsführung der Griechen und Römer* (Munich, 1928). / W. W. Tarn, *Hellenistic Civilisation* (Londres, 1930 ; 3e éd., 1952 ; trad. fr. *la Civilisation hellénistique*, Payot, 1936). / P. Couissin, *les Institutions militaires et navales de la Grèce* (Les Belles Lettres, 1933). / V. Martin, *la Vie internationale dans la Grèce des cités,* VIe-IVe s. av. J.-C. (l'Institut, Genève, 1940). / M. Rostovtzeff, *The Social and Economic History of the Hellenistic World* (Oxford, 1941). / A. Aymard et J. Auboyer, *l'Orient et la Grèce antique* (P. U. F., 1953). / T. A. Sinclair, *History of Greek Political Thought* (Londres, 1953 ; trad. fr. *Histoire de la pensée grecque*, Payot, 1953). / A. Bonnard, *Civilisation grecque* (Clairefontaine, Lausanne, 1954-1959 ; 3 vol.). / H. Bengtson, *Griechische Geschichte von den Anfängen bis in die römische Kaiserzeit* (Munich, 1960 ; nouv. éd., 1968). / V. Ehrenberg, *The Greek State* (Oxford, 1960 ; 2e éd., 1969). / R. W. Hutchinson, *Prehistoric Crete* (Harmondsworth, 1962 ; nouv. éd., 1968). / C. W. Blegen, *Troy and the Trojans* (Londres, 1963). / F. Chamoux, *la Civilisation grecque à l'époque archaïque et classique* (Arthaud, 1963). / P. Lévêque, *l'Aventure grecque* (A. Colin, 1964) ; *Empires et barbaries,* IIIe s. av. J.-C. - Ier s. apr. J.-C. (Larousse et Libr. gén. fr., 1968). / W. Taylour, *The Mycenaeans* (Londres, 1964). / E. Vermeule, *Greece in the Bronze Age* (Chicago, 1964). / W. G. Forrest, *The Emergence of Greek Democracy* (Londres, 1965 ; trad. fr. *la Naissance de la démocratie grecque*, Hachette, 1966). / M. Meuleau (sous la dir. de), *le Monde antique* (Bordas et Laffont, 1965 ; 2 vol.). / P. Dewambez, R. Flacellière et P. M. Schuhl, *Dictionnaire de la civilisation grecque* (Hazan, 1966). / C. Mossé, *le Travail en Grèce et à Rome* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1966) ; *les Institutions grecques* (A. Colin, coll. « U 2 », 1967) ; *Histoire des doctrines politiques en Grèce* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1969). / N. Platon, *Crète* (Nagel, 1966). / E. Will, *Histoire politique du monde hellénistique, 323-30 av. J.-C.* (Berger-Levrault, 1966-1968 ; 2 vol.). / L. Gernet, *Anthropologie de la Grèce antique* (Maspéro, 1968). / J. A. O. Larsen, *Greek Federal States. Their Institutions and History* (Oxford, 1968). / G. et M.-F. Rachet, *Dictionnaire de la civilisation grecque* (Larousse 1968). / H. Van Effenterre, *l'Âge grec, 550-270 av. J.-C.* (Larousse et Libr. gén. fr., 1968). / J. P. Vernant (sous la dir. de), *Problèmes de la guerre en Grèce ancienne* (Mouton, 1968). / G. Lafforgue, *la Haute Antiquité. Des origines à 550 av. J.-C.* (Larousse et Libr. gén. fr., 1969). / G. Rachet, *Archéologie de la Grèce préhistorique* (Gérard, Verviers, 1969) ; *l'Univers de l'archéologie* (Gérard, Verviers, 1970 ; 2 vol.). / D. Kerschensteiner, *Die mykenische Welt in ihren schriftlichen Zeugnissen* (Munich, 1970). / N. Scoufopoulos, *Mycenaen Citadels of Mainland Greece* (Göteborg, 1970). / S. Hood, *The Minoans, Crete in the Bronze Age* (Londres, 1971). / M. Austin et P. Vidal-Naquet, *Économies et sociétés en Grèce ancienne* (A. Colin, coll. « U 2 », 1972).

La littérature grecque ancienne

La littérature grecque ancienne s'étend sur quinze siècles environ. Cette longévité exceptionnelle se double d'une richesse qui ne lest pas moins. Le génie grec est tel qu'il a su embrasser tous les genres et être aussi fécond dans l'exploitation de la veine épique, lyrique et dramatique que dans celle des grands mouvements de pensée qui agitent toute civilisation, que ce soit en histoire ou en philosophie. Ajoutons que ce peuple est un maître d'éloquence : si Démosthène paraît, à lui seul, dominer l'art oratoire, il est dans cette littérature toute une tradition de discours. Par ailleurs, outre leur perfection même, la nature de ces chefs-d'œuvre transmis par le temps est profondément originale. Sans doute la Grèce a-t-elle été constamment ouverte à des horizons nouveaux et sensible aux apports des autres nations : il reste que ses réussites ne proviennent que d'elle-même, que ses œuvres sont l'expression d'une pleine liberté et le fruit d'un caractère purement hellénique, et que ce qu'elle doit aux autres n'est rien en regard de ce qu'elle leur a donné.

Quinze siècles de littérature impliquent nécessairement une évolution. Les différentes phases de celle-ci se sont faites naturellement, sans effort ni révolution. Aux œuvres issues de l'imagination poétique la plus vive et la plus spontanée (des origines aux guerres médiques) succède une forme plus élaborée, dans laquelle le sentiment et la réflexion sont intimement mêlés (période attique). Viennent ensuite des siècles où le raffinement et le savoir l'emportent sur les facultés d'invention (période hellénistique). Puis, Rome devenant la capitale du monde civilisé, l'imitation prend le dessus sur la nouveauté : le déclin littéraire est évident, malgré quelques grands noms et l'essor de la littérature chrétienne,

jusqu'au jour où c'est à Byzance que se trouve le centre de la culture grecque.

Période ionio-dorienne (IXe s.? - VIe s. av. J.-C.)

Il est certainement une longue tradition littéraire antérieure à Homère*. *L'Iliade* et *l'Odyssée* sont les premières œuvres parvenues jusqu'à nous, mais on peut supposer qu'elles sont l'aboutissement de toute une poésie, dont nous ne savons pratiquement rien, chantée par les aèdes, qui ont probablement existé dès l'époque mycénienne. Ces deux grands ensembles de la poésie épique donneront naissance à d'autres épopées constituant le *Cycle*, qui se répartit en deux groupes principaux, ayant trait l'un à la légende de Troie et l'autre aux légendes thébaines. Or, après Homère, un besoin nouveau de vérité morale et d'exactitude se fait sentir avec Hésiode (milieu du VIIIe s. av. J.-C.). Si les œuvres de celui-ci, *la Théogonie* et *les Travaux et les Jours*, sont tributaires de la même tradition quant à la langue et à la versification, le souffle qui les anime est bien différent. Hésiode se détourne du passé pour contempler d'un regard positif la vie de son temps : il s'efforce d'instruire, d'expliquer l'origine du monde ; il donne des conseils de morale pratique, parle des techniques agricoles. Il est l'initiateur de temps nouveaux, qui prône une société gouvernée par un idéal de travail et de justice.

Ce changement dans la conception de l'œuvre littéraire, désormais plus tournée vers le raisonnement, s'accuse dans la poésie lyrique qui s'annonce dès le début du VIIe s. av. J.-C. Une littérature plus personnelle s'instaure, liée aux progrès de la musique et de la danse, et laissant apercevoir des habitudes de pensée et des jugements plus subjectifs. À la poésie épique et didactique se substitue la poésie lyrique, où mythes et légendes n'ont de valeur par eux-mêmes que pour autant qu'ils éveillent des échos dans l'âme humaine. À côté du lyrisme choral (Alcman, VIIe s. ; Stésichore, VII-VIe s.), on voit surgir l'élégie (Callinos d'Éphèse, Tyrtée, Mimnerme de Colophon, VIIe s. ; Theognis, Phocylide de Milet, VIe s.), l'ïambe (Archiloque, VIIe s.), l'épigramme (Simonide de Céos, VIe-Ve s.), la scolie ou chanson de table (Terpandre, VIIe s.). L'école de Lesbos, illustrée aux VIIe et VIe s. par Alcée et Sappho, livre une poésie pleine de force et de grâce, vive et heureuse chez Alcée, grave et émouvante chez Sappho, dont les accents atteignent parfois la limite du pathétique. Anacréon (fin du VIe s.), dont l'art raffiné inspirera Ronsard, compte également parmi les plus grands.

Cette magnifique floraison, qui s'épanouit dans tous les domaines de la poésie, est contemporaine des premières œuvres en prose, qui apparaissent avec l'éveil de la pensée philosophique et de la recherche historique. Des philosophes (Xénophane, Parménide d'Élée, Empédocle, VIe-Ve s.) écrivent en vers, mais d'autres, tels Anaximandre et Héraclite, leurs contemporains, abandonnent la poésie. À la même époque, les logographes — ces « faiseurs de récits en prose » — donnent les premières ébauches de la littérature historique : ainsi Hécatée de Milet (Ve s.), géographe et historien, véritable précurseur d'Hérodote.

Période attique (Ve - IVe s. av. J.-C.)

L'année 510, à partir de laquelle Athènes s'organise en démocratie, est le point de départ de l'âge d'or de la littérature grecque. Athènes, peu après victorieuse dans les guerres médiques, s'assure la primauté intellectuelle, et cette riche cité commerçante devient le foyer de rayonnement du monde hellénique. Pindare*, par la gravité religieuse de ses odes, reste très supérieur au brillant Bacchylide (première moitié du Ve s.), tout en atteignant la perfection du lyrisme.

À la poésie lyrique succède le drame, c'est-à-dire la tragédie, la comédie et le drame satyrique. Le genre est essentiellement athénien, si l'on excepte la comédie sicilienne d'Epicharme (début du Ve s.) et de Sophron (seconde moitié du Ve s.). Née au siècle précédent avec Thespis, la tragédie, qui est une transformation du dithyrambe — hymne en l'honneur de Dionysos —, trouve sa plus belle expression avec Eschyle*, Sophocle* et Euripide*, qui allient à la puissance créatrice l'observation et l'analyse morale. Simultanément, la comédie, grâce à Aristophane*, règne avec éclat dans la seconde moitié du Ve s., unissant, elle aussi, la réflexion aux fantaisies de l'imagination.

À la même époque, la prose, qui n'avait fait jusqu'alors qu'une timide apparition, prend une place de plus en plus importante, recherchant aussi bien l'effet dramatique que la clarté et la précision dans l'exposé. En histoire, du récit plein d'instruction d'Hérodote*, on passe aux hautes vues de Thucydide* ; à un degré inférieur, Xénophon* sera un heureux continuateur de l'un et de l'autre. La philosophie, si elle est encore un brillant reflet de la poésie chez Platon*, apparaît comme une science avec Aristote* ; dans ce domaine, invention et sensibilité servent de support à l'observation et au raisonnement. L'essor de la prose se manifeste également dans l'éloquence, qui, à des fins politiques ou privées, prend à son compte tout ce que la poésie laisse d'énergie et de passion sans emploi. Après l'ingéniosité savante des sophistes, ce sont la variété vivante de Lysias (Ve-IVe s.), le ton harmonieux d'Isocrate (Ve-IVe s.) et surtout les accents vibrants de Démosthène*, conscience de l'État athénien, et, dans un autre registre, les discours passionnés d'Eschine, de Lycurgue et d'Hypéride (IVe s.).

Au total, en dépit des réussites évidentes de la comédie moyenne et de la comédie nouvelle, représentée par Ménandre (IVe s.), la poésie cède le pas devant la prose. De façon plus générale, Athènes, parvenant à son point de maturité, glisse insensiblement vers la réflexion, l'enseignement, sans rien perdre encore de sa liberté créatrice.

Période hellénistique (IIIe - IIe s. av. J.-C.)

À l'avènement d'Alexandre, Athènes voit disparaître sa primauté. Alexandrie* devient la capitale de l'hellénisme, où les Ptolémées rassemblent autour d'eux artistes et savants. Pergame, Antioche, Pella, Rhodes et Syracuse sont, elles aussi, des foyers de la civilisation grecque. L'époque alexandrine se caractérise par son goût de la recherche scientifique et érudite. La science connaît son apogée avec Euclide* (IIIe s.) et Archimède* (IIIe s.), tandis qu'en philosophie se dessinent les courants du stoïcisme (Zénon de Kition, Chrysippe, IIIe s.) [v. stoïciens], de l'épicurisme (Épicure*, IVe-IIIe s.) et du scepticisme (Pyrrhon, IVe-IIIe s.) [v. sceptiques]. Avec Polybe*, auteur d'une œuvre neuve et puissante, l'histoire prend une nouvelle orientation ; quant à la géographie (Eratosthène, IIIe s.), elle présente à son tour une rigueur toute scientifique.

Parallèlement à ce développement de disciplines qui gardent un aspect relativement austère tant dans leurs formes d'exposition que dans leur nature même, érudits et savants s'exercent à des travaux de philologie et d'exégèse (Aristophane de Byzance, IIIe-IIe s. ; Aristarque de Samothrace, Cratès de Mallos, IIe s.). Cette attitude critique n'entraîne pas toutefois une stérilité de la littérature proprement dite. On constate, au contraire, l'épanouissement d'une poésie où l'art est considéré comme une fin en soi et où le principal but recherché est le pur plaisir esthétique. Les écrivains se détournent de la vie sociale et politique. Philétas (IVe-IIIe s.), Callimaque (IIIe s.) et Apollonios de Rhodes (IIIe s.) sont les meilleurs poètes de l'époque, mais ils appartiennent bien à leur temps par leur amour des pièces concises et travaillées, à la facture savante et souvent artificielle. L'inspiration naïve ou disciplinée apparaît rarement, sauf, dans une certaine mesure, chez le plus grand de tous. Théocrite (IIIe s.).

Peut-on parler d'une décadence ? Sans doute un bon nombre d'œuvres restent remarquables. Mais le souffle manque. Des esthètes ont remplacé les créateurs. On est en présence d'une civilisation qui succombe peut-être sous le poids d'une tradition trop lourde.

Période romaine (Ier s. av. J.-C. - IVe s. apr. J.-C.)

Lorsque Rome s'érige en capitale du monde antique, le génie grec se montre inférieur à lui-même et donne le jour à une littérature d'imitation qui tente, non sans mal, de ranimer et d'entretenir les traditions de l'âge classique. À bien des égards, l'époque alexandrine, quelles qu'aient été ses limites, avait été féconde. Désormais, les œuvres sont plus l'expression d'une expérience lentement acquise que le fruit d'une pensée et d'un art véritablement originaux.

Si le siècle d'Auguste est avant tout un siècle d'histoire et de critique, qui va de l'honnête compilation (Diodore de Sicile, Denys d'Halicarnasse) à un effort réel de synthèse scientifique (Strabon), le siècle des Antonins (96-192) se présente comme une tentative souvent heureuse pour tirer parti des leçons du passé. L'art oratoire brille avec Dion Chrysostome, et philosophes et moralistes (Plutarque*, Epictète, Marc Aurèle) laissent une œuvre durable, tandis que l'histoire est illustrée par Arrien et Appien. Quant à la prose satirique, elle trouve son maître en Lucien, dont l'indépendance d'esprit et la spirituelle critique n'exerceront malheureusement pas sur la littérature à venir l'influence qu'on pourrait en attendre.

Dès le IIIe s., en effet, le déclin semble définitif. Avec Dion Cassius, l'histoire n'est plus qu'un récit consciencieux et sans relief ; l'éloquence reste une pâle imitation d'un art déchu ; seul le roman (Jamblique) apparaît comme une créa-

tion durable, cependant que, par une sorte de renouvellement de la philosophie, Plotin et Porphyre prouvent encore la vitalité de l'esprit grec. En fait, l'époque comprend beaucoup d'écrits, mais bien peu d'écrivains. Il devait appartenir aux apologistes chrétiens du IVe s. (Eusèbe* de Césarée, Grégoire* de Nazianze, saint Basile*, saint Jean* Chrysostome) d'apporter le témoignage d'une renaissance littéraire : mais, dès lors, c'est à Byzance que se poursuivent les destins de l'hellénisme.

A. M.-B.

▶ *Antiquité classique (les grands courants littéraires de l').*

A. et M. Croiset, *Histoire de la littérature grecque* (E. de Boccard, 1887-1899 ; nouv. éd., 1951 ; 5 vol.). / W. von Christ, *Geschichte der Griechischen Literatur* (Munich, 1888-89 ; 6e éd. rev. par W. Schmid et O. Stählin, 1911-1926 ; 2 vol.). / F. Robert, *la Littérature grecque* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1955 ; 6e éd., 1967). / A. Lesky, *Geschichte der griechischen Literatur* (Berne, 1958 ; 2e éd., 1963). / A. Bonnard, *Civilisation grecque* (La Guilde du livre, Lausanne, 1959 ; 3 vol.). / J. Defradas, *la Littérature grecque* (A. Colin, 1960). / W. Nestle et W. Liebich, *Geschichte der griechischen Literatur* (Berlin, 1961). / R. Flacelière, *Histoire littéraire de la Grèce* (Fayard, 1962). / J. Laloup, *Dictionnaire de littérature gréco-latine* (Éd. universitaires, 1969). / B. P. Reardon, *Courants littéraires grecs des IIe et IIIe siècles après J.-C.* (Les Belles Lettres, 1971).

La musique dans la Grèce antique

L'histoire musicale de la Grèce antique nous est assez bien connue, mais les données en sont dispersées et hétéroclites. Par exemple, une harpe minoenne datant de 1425-1400 avant J.-C., découverte dans une tombe non loin du palais de Knossós, avait été prise en 1906 par sir Arthur J. Evans pour un bateau. On a des représentations d'instruments et de danses sur des vases peints. Toute la littérature gréco-latine est riche d'allusions et d'attestations.

Parce que la musique est « sons » et « nombres », elle est une science commune aux grammairiens, aux philosophes et aux mathématiciens

Le Pseudo-Plutarque écrit : « Puisque les meilleurs grammairiens définissent le son comme un ébranlement de l'air perceptible à l'ouïe [...] la seconde des sciences consacrée aux sons [...] c'est la musique » (*De la musique*, I, 2). Le rhéteur romain Marcus Fabius Quintilien (Ier s. apr. J.-C.) dit : « Sans la musique, la grammaire ne peut être complète, puisqu'elle doit traiter de mètres et de rythmes » (*Institutio oratoria* [*la Formation de l'orateur*], I, IV, 4).

Platon a abordé dans divers ouvrages tous les problèmes relatifs à la musique : technique, création, instruments, danses, éducation, esthétique. Plus condensée est la section 19 des *Problèmes* d'Aristote, où neuf problèmes sont relatifs à l'acoustique, neuf aux consonances, six à l'octacorde et à l'heptacorde, six à des particularités de l'exécution vocale, trois à l'accompagnement hétérophone (sorte de polyphonie), trois à l'histoire musicale, huit à la philosophie et à l'esthétique, deux aux harmonies (modes) employées dans la tragédie. Euclide le géomètre est peut-être l'auteur d'une *Introduction harmonique* et d'un autre livre intitulé *Division du canon*, paraphrasé en latin par Boèce (VIe s.). Claude Ptolémée est mathématicien et harmonicien.

La théorie et les notations mélodiques

Les traités d'harmonique concernent plus particulièrement la pratique. On y débat de la voix *continue* (parlée), de la voix *discontinue* (chantée), des sons, des intervalles, des genres, des tropes (modes), de la mélopée (composition mélodique), des systèmes (ensemble de 2 à 5 tétracordes), etc. La théorie musicale reposait sur le tétracorde (tetrakhordos), dont les sons 1 et 4 étaient fixes, les sons 2 et 3 mobiles ; les sons mobiles, surtout le troisième appelé *likhanos* (corde indicatrice), caractérisaient les genres : diatonique, chromatique et enharmonique. Alypios est l'auteur qui nous renseigne le mieux sur les deux notations mélodiques : la vocale et l'instrumentale, fondées sur l'alphabet ionien, avec, selon les cas, rotation ou amputation des signes. Il nous les transmet en quarante-cinq tableaux pour les tropes : lydien, iastien, phrygien, éolien et dorien, et dans les échelles *hypo-* et *hyper-* (hypolydien, hyperlydien, etc.).

La problématique

Bien que nous ayons une idée assez précise de la théorie musicale grecque, une faible partie des textes a survécu. Par exemple, Aristoxène aurait écrit quatre cent cinquante-trois livres sur la musique : quatre seulement subsistent, ainsi que quelques fragments de ses *Éléments rythmiques*. Alors qu'Alypios dit : « La musique se compose de trois sciences connexes [...] l'harmonique, la rythmique et la métrique », seule son *Harmonique* nous est connue.

La poésie reposait sur l'alternance de syllabes longues et brèves (métrique) organisées rythmiquement en *kommata*, en *kôla* et en *périodes*. Les poètes étaient en même temps musiciens : « Chanter un poème de Simonide » (Aristophane, *Nuées*, 1355-56). Les grandes fêtes panhelléniques comportaient un concours musical auquel le rhapsode prenait part. Pindare composa ses *Odes triomphales* en l'honneur des vainqueurs. Certaines de ses odes ont une indication modale (*Pythiques*, II, 128 : « éolien » ; *Olympiques*, I, 164 : « éolien » ; III, 8 : « dorien » ; XIV, 25 : « lydien »).

La tragédie comprenait des parties parlées, des airs et des récitatifs *(parakatalogê)* sur accompagnement instrumental, comme plus tard l'opéra. À très peu d'exceptions près, tous ces textes nous sont parvenus sans leur musique. La musique grecque est presque totalement perdue. Les partitions présentées par les inscriptions et les papyrus sont en lambeaux ; seuls les trois hymnes transmis par les manuscrits médiévaux sont entiers.

Postérité de la musique grecque antique

Entre 1529 et 1550 (date du *Catalogue, de la bibliothèque de Fontainebleau*), François Ier — voulant rivaliser avec les Médicis — fait rechercher et copier une très grande quantité de manuscrits grecs ; parmi ceux-ci, les manuscrits musicaux conservés actuellement à la Bibliothèque nationale de Paris. Cette initiative donne l'impulsion à ce qui sera la musique mesurée à l'antique, le ballet de cour et Fart théâtral de l'époque classique ; elle transforme les conceptions musicales. M. Mersenne, dans son *Harmonie universelle, contenant la théorie et la pratique de la musique* (Paris, 1636), l'atteste constamment.

Documents musicaux grecs

Documents épigraphiques

1. 2. Les deux hymnes delphiques à Apollon, gravés sur marbre, trouvés en mai 1893 dans le trésor des Athéniens à Delphes. Ils sont datés respectivement des environs de 138 et 128 av. J.-C. Le premier, anonyme, est un péan en mètre crétique ; notation vocale : modes phrygien et hyperphrygien. Le second, dont l'auteur est Limenios, est un péan en mètre crétique ; notation instrumentale : lydien et hypolydien.

3. L'*Épitaphe de Seikilos*, datée du Ier s. av. J.-C., découverte en 1883 à Aydin (l'ancienne Tralles) et détruite dans un incendie en 1923 ; not. voc. : ionien. Bibliographie : Th. Reinach.

Documents papyrologiques

Nous les citons dans l'ordre chronologique. Ils sont extrêmement mutilés (imaginons qu'il ne reste que dix mesures de la *Neuvième Symphonie* !). Les reconstitutions musicales qui en ont été faites reposent uniquement sur les tableaux d'Alypios. À l'exception du *De musica* de Philodème, trouvé à Herculanum, tous ces papyrus proviennent d'Égypte.

Pour chacun des papyrus, nous indiquons : sa dénomination actuelle ; l'année de la première édition, souvent de peu postérieure à la découverte ; la date et la provenance du papyrus ; son contenu littéraire et musical.

Les partitions.

1. *Papyrus Zénon* 59533 (édité en 1931) ; vers 250 av. J.-C. ; provenance : Philadelphie ; fin d'un dithyrambe (?) ; not. voc. : phrygien.
2. *P. Rainer* 2315 (1892) ; 250-150 ; prov. : Hermopolis-la-Grande ; Euripide, *Oreste*, 338-343 ; not. voc. et instr. : lydien.
3. *P. Vindobonensis* 29825 a-f (trouvé vers 1890 ; publié en 1962) ; fin du IIIe s. ; prov. inconnue. Fragments de tragédie et de comédie.
4. *P. Michigan* 2958 (1965) ; appartient à un lot daté de 150 à 216 apr. J.-C. ; texte non identifié ; mètre iambo-trochaïque ; not. voc. : hyperionien et hypolydien.
5. *P. Oxyrhynchus* 2436 (1959) ; IIe s. ; texte non identifié ; monodie provenant d'un drame satyrique ou d'un dithyrambe ; not. voc. : hypolydien et lydien.
6. *P. Oslo* 1413 A-B (1955) ; deux fragments de tragédies tirés d'une anthologie (?) ; 80-120 ; prov. inconnue. A : anapeste ; not. voc. : hyperionien et hypoionien. — B. : trimètre iambique ; not. voc. : lydien avec modulation en hypolydien diatonique.
7. *P. Berlin* 6870 ; au verso d'un document latin daté de 156 et relatif à des troupes stationnées à Contra-Apollinopolis, en face d'Edfou ; présente cinq textes :
a) péan de douze lignes ; métrique en longues ; not. voc. : hypolydien diatonique ;
b) fragment instrumental de trois lignes ; hyperionien ;
c) fragment tragique de quatre lignes ; métrique incertaine ; not. voc. : iastien et hyperiastien ;
d) fragment instrumental de trois lignes ; hyperionien ;
e) fragment tragique, une ligne mutilée ; hyperéolien chromatique.
8. *P. Oxyrhynchus* 1786 (1922) ; fin du IIIe s. ; hymne chrétienne ; dimètre anapestique ; not. voc. : hypolydien diatonique.

Les traités.

1. *P. Hibeh* 13 (1906) ; 280-240 av. J.-C. ; traité sur les effets moraux de la musique (Hippias d'Elis [?], un contemporain de Socrate) ; fragments recueillis sur deux momies.
2. *P. Hibeh* 231 (1955) ; vers 250 av. J.-C. ; traité de musique avec notation (?) ; provenant d'un cartonnage trouvé en 1903.
3. *P. Tebtunis* 694 (1933) ; IIIe s. ; traité sur la musique.

4. *P. Reinach* 5 (1905) ; traité sur la musique ou dialogue philosophique (?) ; IIe s. ; très petits fragments acquis à Gizeh.
5. *P. Herculanum* 1497 (découvert en 1752-1754) ; écrit à Athènes vers 50 av. J.-C. ; Philomène de Gadara (philosophe épicurien), *De musica*.
6. *P. Oxyrhynchus* 667 (1904) ; IIIe s. apr. J.-C. ; Aristoxène (?) ; analyse de certaines échelles musicales.
7. *P. Oxyrhynchus* 9 (1898) et 2687 (1968) ; deux fragments d'un même livre trouvés à soixante-dix ans d'intervalle ; IIIe s. ; Aristoxène (?), *Éléments rythmiques* (?).

Sources byzantines

Les Byzantins n'ont pas conservé pour leur usage la notation musicale grecque ; mais ils nous ont transmis, dans des manuscrits datés du XIIe/XIIIe - XVIe s., trois hymnes et des traités.

Les partitions.

1. De Denys d'Alexandrie (?), un hymne à la Muse ; tétramètre iambique catalectique ; not. voc. : lydien.
2. 3. De Mésomède de Crète (vers 130 apr. J.-C.), un hymne au *Soleil* et un autre à *Némésis* ; dimètre anapestique catalectique ; not. voc. : lydien ; étudiés par V. Galilei dans *Dialogo della musica antica e della moderna* (Florence, 1581).

Les traités.

1. Aristote, IVe s. av. J.-C. (ou Pseudo-Aristote) : *Problèmes musicaux*.
2. Aristoxène de Tarente (IVe s. av. J.-C.), musicien, disciple d'Aristote : *Éléments harmoniques*. Quelques fragments des *Éléments rythmiques*.
3. Euclide, le géomètre (IIIe s. av. J.-C.) : *Division du canon*.
4. Pseudo-Plutarque (50 av. - 50 apr. J.-C.) : le dialogue *De la musique*.
5. Cléonide le musicien (IIe s. apr. J.-C.) : *Introduction harmonique*, attribuée, dans certains manuscrits, à Euclide le géomètre.
6. Claude Ptolémée, mathématicien (IIe s. apr. J.-C.) : *Harmoniques*, complétées par le *Commentaire* de Porphyre de Tyr, IIIe s. apr. J.-C.
7. Nicomaque de Gérase, pythagoricien (début du IIe s. apr. J.-C.) : *Manuel d'harmonique*.
8. Sextus Empiricus, philosophe sceptique (vers 200 apr. J.-C.) : *Contre les musiciens*.
9. Aristide Quintilien, musicien (IIe - IIIe s. apr. J.-C.) : *De musica*.
10. Bacchios l'Ancien, musicien (IIIe - IVe s. apr. J.-C. [?]) : *Introduction à l'art musical*.
11. Gaudence, musicien (IIIe - IVe s. apr. J.-C. [?]) : *Introduction harmonique*.
12. Alypios, musicien (IVe s. [?]) : *Introduction musicale*.
13. Boèce, philosophe (475/480 - 524) : *Institution musicale* (en latin).
14. Deux traités anonymes, publiés par J. F. Bellermann ; exemples musicaux en lydien instrumental.
15. *Hê koinê hormasia*, transmise à la fin des traités de Ptolémée, sorte de tablature citharodique (?), avec mention des mains droite et gauche ; not. voc. et instr. : lydien.

D. J.

A. Böckh, *De metris Pindari libri tres* (Leipzig, 1811). / C. E. Ruelle, *Collection des auteurs grecs relatifs à la musique* (Firmin-Didot, 1870-1898 ; 6 vol.). / C. von Jan, *Musici scriptores Graeci* (Leipzig, 1895). / F. A. Gevaert et J. C. Vollgraff, *les Problèmes musicaux d'Aristote* (Hoste, Gand et Picard, 1903). / L. Laloy, *Aristoxène de Tarente, disciple d'Aristote, et la musique de l'Antiquité* (Soc. fr. d'impr. et de libr., 1904). / M. Emmanuel, « Grèce », dans *Encyclopédie de la musique*, sous la dir. de A. Lavignac et L. de la Laurencie (Delagrave, 1913). / Th. Reinach, *la Musique grecque* (Payot, 1926). / R. Winnington-Ingram, « Ancient Greek Music, 1932-1957 » (bibliographie critique) dans la revue *Lustrum* (1958). / E. Moutsopoulos, *la Musique dans l'œuvre de Platon* (P. U. F., 1959). / J. Chailley, *l'Imbroglio des modes* (Leduc, 1960). / R. A. Pack, *Greek and Latin Literary Texts from Greco-Roman Egypt*. (Ann Arbor, Michigan, 1963 ; 2e éd., 1965). / G. Prudhommeau, *la Danse grecque antique* (C. N. R. S., 1965 ; 2 vol.). Pour les ouvrages parus depuis 1957, on consultera l'*Année philologique* (Paris, C. N. R. S.).

L'histoire de la Grèce de la période byzantine à nos jours

La Grèce byzantine

Le déplacement du centre de l'Empire romain de Rome à Byzance en 330 n'influa pas sur le sort des populations de la Grèce ; la période qui va jusqu'à la fin du IVe s. n'est que la prolongation de la vie antique. Les razzias des Goths d'Alaric, des Huns d'Attila, puis des Goths de Théodoric* au Ve s. ne seront que des péripéties : elles ne provoquent aucune coupure, ni ethnique, ni économique, ni politique. Depuis longtemps, les souvenirs éclatants du grand passé vont s'estompant : la population végète, le commerce périclite, des villes jadis florissantes tombent au rang de simples villages, d'autres sont désertées, toute la province est appauvrie et paraît vivre en léthargie. Le paganisme, désabusé, est surclassé par le christianisme, en pleine expansion intellectuelle et culturelle ; de surcroît, des empereurs, surtout Constance II (337-361) et Théodose II (408-450), prennent des mesures aptes à faire de Byzance le rendez-vous de la culture. Les trésors de la Grèce sont dilapidés : les uns servent à l'embellissement de la nouvelle capitale ; d'autres sont détruits par la nature, les Barbares ou les chrétiens. Son éloignement et son renom culturel épargnent un temps Athènes, où fleurissent des écoles philosophiques que même des chrétiens ne dédaignent pas de fréquenter, mais ce refuge du néo-platonisme païen était, à vrai dire, à peu près déserté quand l'empereur Justinien* ordonna sa fermeture par son édit de 529. Au VIe s., la Grèce n'est qu'une modeste province, mais sa position excentrique ne la préservera pas des remous qui vont bouleverser ethniquement et politiquement la péninsule des Balkans.

Les invasions slaves

En 517, des tribus slaves (les Antes ?) razzient la Macédoine et la Thessalie jusqu'aux Thermopyles. Puis des masses sklavènes, branche des Slaves du Sud, poussées et encadrées par les Bulgares, foncent en 540 sur la Grèce et la dévastent jusqu'aux abords de Corinthe. Vers 561-62, de nouveaux venus, plus redoutables pour Byzance, les Avars, apparaissent sur le Danube : ils s'assujettissent les tribus sklavènes, qui joueront à leur profit le rôle de masse de manœuvre. Celles-ci, en raison de leur importance numérique, s'infiltrent partout et submergent presque toute la péninsule, mais elles ne se bornent plus à piller : elles commencent à s'installer dans les provinces romaines et représentent une menace grandissante. Thessalonique est assaillie par elles pour la première fois entre 584 et 586, puis assez fréquemment au cours des décennies suivantes. La ville résiste à tous leurs assauts, mais la région environnante reste aux mains des Sklavènes, dont le flot déferle sur la Thessalie « à pied, groupe par groupe, à petit bruit, à la faveur de la solitude qu'eux-mêmes avaient faite » (A. Rambaud), sur toute l'Achaïe, l'Épire et le Péloponnèse ; quelques bandes entraînées à la navigation passent dans les îles et débarquent même en Crète* en 623. Presque toute la Grèce est ainsi, lentement, pacifiquement et aussi très inégalement selon les régions, submergée par les Sklavènes : elle restera sous leur domination durant deux siècles et fera partie de la région dite « des Sclavinies », sans qu'il faille en conclure que la population autochtone ait été absorbée et que le territoire ait été entièrement slavisé. « Le pays fut largement occupé par des peuplades inorganiques, de civilisation inférieure et surtout agricole ou pastorale, peu guerrières, qui n'ont rien apporté au territoire sur lequel elles ont vécu ; occupation de fait, sans arrière-plan politique, sans programme de colonisation » (P. Lemerle). De fait, l'influence slave se limitera à la toponymie et il ne subsistera rien de la langue et de la religion des nouveaux venus. La population gréco-romaine trouva refuge dans des grandes villes, dans les régions côtières et les îles adjacentes ; sa présence permanente permettra plus tard à l'administration byzantine de reprendre pied dans le pays et de lui faire recouvrer son caractère grec.

La restauration byzantine

Byzance essaie très tôt de reprendre le contrôle du pays : en 658 est signalée une expédition victorieuse de Constant II contre les Sclavinies, mais toutes les tribus qui enserrent Thessalonique se révoltent entre 675 et 681, et assiègent la ville. Sans succès. En 688-89, Justinien II organise une campagne rapide qui le mène jusqu'à Thessalonique. Une terrible épidémie de peste en 746-47 contribue à réduire la population hellénique, et ce dépeuplement provoque un nouveau et considérable afflux de Slaves dans l'Hellade et le Péloponnèse, qui est complètement coupé de l'autorité centrale depuis le milieu du VIIe s. En 783, le logothète Staurakios († 811) parvient à rétablir la souveraineté impériale sur ces régions, mais, malgré ces efforts et l'importance des résultats obtenus, la soumission des Slaves est loin d'être achevée. En 805, des Slaves du Péloponnèse se soulèvent et, avec l'aide de Sarrasins, lancent une violente attaque contre Patras, mais ils sont vaincus et astreints à des redevances au bénéfice de l'église locale de Saint-André. Leur défaite marque une étape décisive dans la regrécisation du pays. Dès le début du IXe s., celle-ci est d'ailleurs efficacement secondée par une intense propagande religieuse, un des moyens les plus puissants d'assimilation, et par une réorganisation administrative de la région : création des « thèmes » des Helladiques (v. 695) de Macédoine* et du Péloponnèse* (fin du VIIIe s.) ainsi que de Thessalonique* (début du IXe s.). Mais, sous la régence de Théodora (842-856), le stratège Théoctiste Bryenne fera encore campagne dans le Péloponnèse pour achever de soumettre les Slaves des contrées montagneuses de l'intérieur et du Sud-Est.

La menace bulgare

Le répit procuré par ces expéditions allait être de courte durée : de nouveaux ennemis menacent la Grèce. Ce sont, dès le milieu du VIIIe s., les Arabes, qui, depuis leurs bases de Crète, de Sicile et d'Italie méridionale, assaillent les côtes grecques, mais sans s'y établir ; ils s'emparent de Thessalonique en 904 et en déportent la population. Ce sont surtout les Bulgares, qui se sont taillé un grand royaume dans les Balkans,

qui englobe toute la partie septentrionale de la Grèce depuis le golfe d'Aulon (auj. Vlorë) jusqu'aux abords de Thessalonique. En 918, le tsar Siméon traverse l'Hellade et s'avance jusqu'à l'isthme de Corinthe. Une révolte des tribus slaves du Taygète, Mélingues et Ezérites, paraît coïncider, vers 924-927, avec des incursions de groupes bulgares. La menace s'aggrave avec l'ambitieux tsar Samuel : des attaques répétées contre Serrès (auj. Sérrai) et Thessalonique sont suivies d'incursions fréquentes en Thessalie ; en 985 ou 986, Lárissa tombe au pouvoir du tsar ; en 996, les troupes de ce dernier parcourent la Béotie, l'Attique et pénètrent dans le Péloponnèse. L'empereur Basile II* se promet de débarrasser l'empire de ce fléau, mais il lui faudra trente ans de luttes presque ininterrompues pour en venir à bout. En 1018, il fait son entrée solennelle à Ohrid, capitale de Samuel. Sur le chemin du retour, il visite Athènes ; il monte au Parthénon, devenu une église de la Vierge, remercier Dieu de lui avoir permis de rétablir l'autorité byzantine sur toute la péninsule balkanique, pour la première fois depuis son occupation par les Slaves.

Le répit des xie et xiie siècles

L'accalmie consécutive à la destruction du royaume bulgare dura presque deux siècles. À part des séditions militaires et le passage de bandes de croisés en 1096, qui n'affectèrent que la Grèce septentrionale, il faut signaler en 1064-65 les raids brefs, mais dévastateurs des Oghouz, dont les hordes commirent les pires déprédations jusqu'au cœur de l'Hellade, et pendant le règne de Michel VII Doukas (1071-1078) ceux des Petchénègues à travers la Thessalie et la Béotie. Dans la décennie suivante apparaissent les Normands. En 1081, ils débarquent en Épire sous la conduite de Robert Guiscard, traversent la Macédoine, la Thessalie et mettent le siège devant Lárissa, mais une vigoureuse contre-offensive d'Alexis* Comnène les en débusque en 1083, et, deux ans plus tard, ils sont contraints de repasser l'Adriatique.

Le règne des Comnènes* est pour la Grèce celui du répit. Au cours du xiie s., cette province ne subit que deux attaques. Durant l'automne 1147, le roi normand Roger II s'empare de Corfou et enlève Corinthe et Thèbes, centres importants de l'industrie de la soie. En 1185, les Normands de Guillaume II débarquent à Dyrrachium, s'emparent de Thessalonique le 24 août, cependant que leur flotte occupe Corfou, Céphalonie (auj. Kefallinía) et Zante (auj. Zákynthos). Ils marchent ensuite sur la capitale, mais, vaincus à Mosynopolis et à Dimitritsa (à l'embouchure de la Struma), ils doivent abandonner leurs conquêtes.

Dans les dernières décennies du siècle, sous les Anges*, ce sont les abus des fonctionnaires et des seigneurs indépendants ainsi que l'audace des pirates qui ruinent les campagnes et les villes. Leurs méfaits conjugués conduisent aux mêmes résultats : difficultés financières, appauvrissement, anarchie et déséquilibre social. « Contre un ennemi décidé à se tailler dans les lambeaux de l'empire des royaumes et des principautés, le pays grec ne pouvait compter ni sur ses forces propres, ni sur celles de l'empire qui s'effondrait et dont la ruine était déjà consommée quand les conquérants commencèrent à fouler son sol » (A. Bon).

L'émiettement de la Grèce

La quatrième croisade (1203-04) aboutit au partage de l'Empire byzantin, dont la partie occidentale fut dépecée entre les barons francs et les Vénitiens. La capitale, avec la Thrace, constitua l'Empire latin (1204-1261) ; la Macédoine et la Thessalie formèrent le royaume de Thessalonique ; la Grèce centrale fut divisée en divers duchés ; le Péloponnèse devint la principauté française d'Achaïe ou de Morée ; les îles, notamment l'Eubée et la Crète, furent cédées à Venise. Il n'échappa aux croisés que l'Épire*, érigée en État indépendant, concurrent de l'empire de Nicée*, par Michel II Ange.

Le royaume de Thessalonique

De son fief de Thessalonique. Boniface de Montferrat († 1207) marcha vers le sud sans rencontrer grande résistance ; les terres conquises furent distribuées entre ses compagnons comtois, picards, flamands, allemands et lombards, et elles formèrent des baronnies indépendantes. Boniface s'avança ensuite dans le Péloponnèse, mit le siège devant Corinthe et Nauplie. C'est là qu'il fut rejoint par Geoffroi de Villehardouin (prince d'Achaïe de 1209 à 1229), qui, arrivé trop tard pour la prise de Constantinople, avait pris part aux guerres civiles entre les seigneurs locaux qui se disputaient l'hégémonie de la péninsule moréote. Accompagné de Guillaume de Champlitte (prince d'Achaïe de 1205 à 1208) et d'une centaine de chevaliers, il partit vers l'ouest à la conquête de l'Achaïe.

Le premier État à disparaître fut celui de Thessalonique : la ville tomba aux mains de Théodore Ange Doukas, souverain d'Épire, à la fin de 1224, puis, en 1242, elle reconnut la souveraineté de Jean III Vatatzès, empereur de Nicée, qui occupa la ville en décembre 1246. Les autres principautés jouiront d'une existence plus longue et plus mouvementée.

La Morée

Guillaume de Champlitte et Geoffroi de Villehardouin progressèrent en suivant le littoral et conquirent toutes les régions côtières depuis Patras, au nord, jusqu'à Modon (auj. Methóni), au sud ; la résistance ne fut que sporadique. En 1205-06. Guillaume de Champlitte fut reconnu prince d'Achaïe ; Geoffroi de Villehardouin, qui lui succéda après sa mort, vers 1209-10, continua l'occupation de la péninsule, mais il reviendra au fils de ce dernier. Guillaume de Villehardouin (1246-1278), de l'achever vers 1248-49 par la conquête de Monemvasia et des régions montagneuses de l'intérieur et du Sud-Est, et de faire construire sur une colline proche de Sparte le puissant château de Mistra. De 1210 à 1255, la principauté connut une période de calme et de prospérité. Les seigneurs francs entretinrent de bons rapports avec les autochtones : leur administration fut sage ; les grands propriétaires grecs conservèrent leurs terres ; les habitants de la Morée trouvèrent place dans la société féodale. La principauté fut, des États de l'Orient latin, la mieux pourvue en hommes et en ressources.

Ce calme fut rompu en 1256. Le prince d'Achaïe entra d'abord en conflit armé avec Venise à propos de l'Eubée, puis avec le futur empereur Michel VIII Paléologue*. Il s'engagea dans une coalition contre lui aux côtés de Michel II d'Épire et de Manfred, roi de Sicile. La bataille eut lieu dans la plaine de Pelagonia, actuellement en Yougoslavie, vers l'automne 1259 et se termina par un désastre pour les Francs : beaucoup furent tués, et presque tous les survivants faits prisonniers, dont Guillaume. La Morée se trouva, d'un coup, dépourvue de défenseurs, mais les Grecs ne purent exploiter cet avantage. Après la prise de Constantinople par les Byzantins en 1261, les barons prisonniers furent relâchés sous condition de se reconnaître les vassaux de l'empereur et de lui remettre trois territoires : celui de Mistra, la presqu'île du cap Malée et celle du cap Matapan. Ces régions, situées au sud-est de la péninsule, seront l'amorce de la Morée grecque. L'attitude belliqueuse des Grecs poussa Guillaume à s'allier avec Charles Ier* d'Anjou, souverain de Naples et roi de Sicile ; il s'engagea à lui céder sa principauté en échange de secours. Ce traité, signé à Viterbe en 1267, hypothéquait lourdement l'indépendance de l'Achaïe franque.

Guillaume mourut le 1er mai 1278, sans enfant mâle ; en vertu du susdit traité, sa principauté, déjà bien réduite, passa sous l'autorité des Angevins de Naples (1278-1383). Autour de la dernière héritière des Villehardouin, Mathilde de Hainaut (1313-1331), se firent jour de brûlantes convoitises. Comme l'Empire latin un demi-siècle auparavant, la Morée, jadis prospère sous les quatre premiers Villehardouin, devint le moribond dont des héritiers avides se disputèrent la succession : les Angevins de Naples, les Catalans de l'Attique, les Grecs de Mistra, la république de Venise et les Aragonais de Sicile. Mais le roi Robert de Naples (1309-1343) entendait bien assurer la Morée à sa famille. Ce fut chose faite en 1318. On voulut forcer Mathilde à épouser Jean de Gravina, frère du roi, et, comme elle s'y refusa, elle fut déclarée déchue de ses droits et jetée en prison. Cette rivalité incessante, jointe à l'inertie des Angevins, qui traitaient la Morée au gré de leurs intérêts et de leur ambition, et au désarroi de la noblesse franque, sera fatale à la principauté, dont les Grecs occupaient alors presque les deux tiers. Sa décadence fut rapide. À l'autorité angevine, représentée successivement par Jean de Gravina (1322-1333), Robert de Tarente (1333-1364). Philippe II de Tarente (1364-1373), Jeanne de Naples et Jacques des Baux (1373-1383), succédèrent, après le bref intermède des Hospitaliers de Rhodes, la grande compagnie navarraise, dont le chef, Pierre de Saint-Supéran, se proclamera prince de Morée en 1396, et enfin le médiocre Centurione II Zaccaria (1402-1432). La Morée, qui avait été sans cesse grignotée par les despotes grecs de Mistra, fut occupée complètement en 1430 par les trois frères Paléologues. Théodore. Constantin et Thomas, qui en furent eux-mêmes maîtres peu de temps : en 1460-61, le Péloponnèse tombait aux mains des Ottomans, et cela pour des siècles.

Le duché catalan d'Athènes

Venue de la Thrace et de la Chalcidique, la grande compagnie catalane, forte de 6 000 à 8 000 routiers, fit mouvement sur la Grèce en 1309. En

mars 1311, elle écrasa en Béotie, aux abords du lac Kôpaïs, une forte armée de barons que commandait le duc d'Athènes, Gautier de Brienne. Cette victoire, qui scandalisa l'Occident, permit à ces aventuriers de faire main basse sur toute la Grèce centrale. Pendant soixante-quinze ans, le duché d'Athènes restera en leur possession. Se voyant isolés au milieu d'États hostiles, ils placèrent leur conquête sous l'autorité du roi de Sicile, Frédéric d'Aragon, qui leur envoya des capitaines généraux. Jamais ils n'auront de lien de dépendance à l'égard des princes de Morée. Bien organisés, habilement gouvernés, ils conservèrent longtemps une grande force offensive. Ils s'attaquèrent à l'Eubée et à l'Argolide ; en 1319, ils s'emparèrent du duché de Néopatras. Mais ces gens sans aveu abandonneront peu à peu leur attitude agressive. Vers 1379, la compagnie navarraise envahit la Béotie, mais elle ne put tenir que Thèbes. Cette invasion affaiblit cependant fortement les Catalans. L'habile seigneur de Corinthe, Rainier Ier Acciaiuoli, qui possédait déjà le Péloponnèse oriental, profita de cette faiblesse. En 1387, il s'empara par les armes de toute la région d'Athènes, dont il fut créé duc en 1394, l'année même de sa mort. Son fils Antoine lui succéda et se maintint à la tête du duché par un gouvernement habile et éclairé, qui assura au pays une grande prospérité. Sa succession, ouverte par sa mort en 1435, provoqua de nombreuses contestations. L'Attique et la Béotie ne tardèrent pas à passer au pouvoir des Ottomans. Athènes fut prise le 4 juin 1456, Thèbes fut annexée en 1460, et l'Eubée succomba en 1470.

P. G.

La Grèce turque

La période pacifique

La conquête des terres grecques par les Turcs n'est pas achevée en 1453 ; l'empire de Trébizonde* survit jusqu'en 1461 ; Rhodes tombe seulement en 1522, Chypre en 1571, la Crète en 1669, Tínos en 1715. Les îles Ioniennes échapperont presque totalement aux Ottomans.

En fait, les Turcs sont beaucoup moins impopulaires aux yeux des Grecs que les Vénitiens, les Byzantins et, en général, les Latins. On ne comprendrait d'ailleurs rien à la rapide expansion ottomane si l'on ne se rappelait que le parti turcophile était très fort dans la Grèce byzantine. Les orthodoxes voient d'un moins mauvais œil les musulmans — « le peuple du livre » — que les catholiques romains, d'autant que Mehmet II aura l'habileté d'appeler au patriarcat de Constantinople Ghennádhios II (v. 1405 - apr. 1472), adversaire de l'union avec Rome. Les interférences entre la Grèce et Constantinople — où résident le patriarche orthodoxe et les riches familles phanariotes — sont perpétuelles. Les sultans se montrent d'ailleurs très tolérants à l'égard des Grecs, qui non seulement pratiquent librement leur religion, mais gardent leur langue et leur organisation religieuse dans le cadre de l'Empire ottoman et peuvent donner libre cours à leur génie du commerce.

Soumise au beylerbey de l'eyalet de Roumélie, la Grèce est divisée en provinces, ou sandjaks (Morée, Eubée, Béotie-Attique, Thessalie, Étolie-Arcadie, Épire, Grèce centrale). Mais tout le pays reste la propriété du Sultan, qui peut y tailler des fiefs au profit de Turcs (des militaires : les sipahis) ou permettre d'y vivre à des sujets non musulmans moyennant le paiement d'une taxe. Les garnisons turques des villes dépendent aussi du Sultan.

Ce système, tolérant et acceptable en droit, comporte une grande faiblesse : le fait d'être lié à la personnalité du Sultan et que les taxes dues par les Grecs à la Porte ne comportent aucun droit politique ou civique en retour, notamment en matière de justice et de police. D'autre part, pèse lourdement sur le pays la coutume qui voue au service personnel du Sultan un nombre important d'enfants mâles (janissaires).

Les Turcs se comportent en fait comme une armée campée en pays conquis, préoccupée surtout du maintien de l'ordre (lutte contre les klephtes, ou brigands).

On comprend que, peu à peu, les Grecs aient reconnu le patriarche de Constantinople, leurs évêques, leurs prêtres et leurs moines comme leurs véritables leaders et aient considéré comme les chefs de village les Grecs à qui les Turcs affermaient la perception des impôts.

Longtemps, le sentiment national ne s'exprime que dans l'élite religieuse et chez les Phanariotes de Constantinople. À Lépante (auj. Náfpaktos), en 1571, des marins grecs servent dans les deux camps ; quand, en 1687, le Vénitien Francesco Morosini (1619-1694) parvient à reconquérir le Péloponnèse, il ne soulève aucun enthousiasme en Grèce, et le retour de la péninsule aux Turcs se fait sans difficulté.

Le réveil du nationalisme au XVIIIe siècle

Deux causes principales expliquent le réveil du sentiment national au XVIIIe s. : la décadence turque et la volonté de la Russie de prendre en main la cause de tous les orthodoxes soumis aux Turcs et, par là, d'atteindre les Détroits. Le nationalisme grec, d'abord essentiellement bourgeois, s'appuiera sur la Russie, chère aux orthodoxes, et les Occidentaux, désireux de coloniser économiquement les lambeaux de l'Empire turc.

C'est dans le Péloponnèse — où la vie sociale et la conscience politique sont le plus développées — que naît la vague qui, peu à peu, va conduire la Grèce à l'indépendance.

En 1770, préparée par des agents russes, éclate la révolte du Péloponnèse ; les Turcs sont surpris, mais les Russes interviennent tard et mal. Aidés par les auxiliaires albanais, les Turcs prennent le dessus et, durant neuf ans, feront payer au Péloponnèse sa rébellion.

En juillet 1774, le traité de Kutchuk-Kaïnardji, qui termine la guerre russo-turque, commencée en 1768, accorde aux Russes, outre des concessions territoriales et le droit de naviguer sur la mer Noire et les Détroits, un droit de surveillance sur la conduite de la Porte à l'égard des Grecs.

Catherine II récidive en 1786, mais le Péloponnèse ne bouge pas. Par contre, les habitants du Soúli, en Épire, se révoltent à partir de 1790 contre le Sultan : le gouverneur de Ioánnina, 'Alī pacha de Tebelen, n'écrase définitivement les rebelles qu'en 1903, puis il profite de son succès pour se tailler un empire pratiquement autonome.

Les révolutions américaine et française, l'épopée napoléonienne, les mouvements nationaux et libéraux en Europe et en Amérique (au début du XIXe s.), la décadence turque, la sécession de fait d''Alī pacha contribuent, entre autres, à développer le sentiment national en Grèce, surtout dans les « élites ». Celui-ci est entretenu à l'intérieur par des poètes comme Ríghas Feraios ou des patriotes comme A. Koraís, tandis qu'à l'étranger, en Occident surtout, les riches Grecs immigrés entretiennent le philhellénisme et que des écrivains comme lord Byron et Victor Hugo exaltent « la Grèce opprimée par les nouveaux Barbares ».

Ríghas Feraios séjourne à Vienne, où il fonde la société patriotique de l'hétairie et compose *la Marseillaise hellénique* (publiée seulement en 1814) ; il est livré aux Turcs comme suspect de relations avec Bonaparte et exécuté (1798). Une hétairie est reconstituée en 1814, à Odessa, sous la présidence du prince grec Aléxandhros Ypsilándis (ou Ypsilanti) [1792-1828], aide de camp du tsar Alexandre Ier : il entre en relation avec le pacha de Ioánnina, en conflit avec le Sultan, tandis que l'hétairie jouit de la protection de Capo d'Istria (Ioánnis Kapodhístrias, 1776-1831), adjoint de Nesselrode aux Affaires étrangères ; mais Capo d'Istria réclame en vain l'aide d'Alexandre Ier en faveur des Grecs.

De leur côté, les Habsbourg — intéressés par un démantèlement de l'Empire turc — jouent dans les Balkans septentrionaux le même rôle que la Russie à l'est. Vienne et aussi les îles Ioniennes — protectorat britannique depuis 1815 — servent de refuge et de base de départ aux émigrés grecs.

La guerre d'indépendance

Ypsilándis, à la tête d'une petite force grecque, tente de soulever les principautés danubiennes de Roumanie contre les Turcs ; de là, il espère rejoindre les rebelles grecs de Morée, profitant de ce que les Turcs sont aux prises avec 'Alī pacha en Albanie. Le 6 mars 1821, il franchit le Prout ; il est battu ; les Russes le désavouent, et les Roumains ne le suivent pas. Le 25 mars, l'archevêque de Patras, Ghermanós (1771-1826), et Papafléssas (1788-1825), membre de l'hétairie, appellent les Grecs à l'insurrection générale contre les « Turcs oppresseurs et hérétiques » ; des soulèvements sporadiques se produisent en Morée, en Roumélie et dans plusieurs îles. Au massacre de milliers de Turcs par les Grecs répondent l'égorgement du patriarche Ghrighórios V (1745-1821) à Constantinople (22 avr.) et des tueries de chrétiens en Asie Mineure.

Les Turcs gardent les points stratégiques de la Grèce (col de Makrynóros, les Thermopyles) et les citadelles maritimes ; mais leur flotte est désorganisée par la désertion des marins grecs, commandés par l'amiral Miaoúlis (1769-1835) et Konstandínos Kanáris (v. 1790-1877). Si les révoltés sont peu organisés, ils pratiquent admirablement la guérilla dans un pays qu'ils connaissent bien (klephtes de Theódhoros Kolokotrónis [1770-1843]).

Du 1er au 12 janvier 1822 se tient le congrès d'Epidaure : l'Assemblée nationale grecque, présidée par Theódhoros Néghris (1790-1824) et Aléxandh-

ros Mavrokordhátos (1791-1865), proclame l'indépendance et vote une Constitution qui reconnaît l'autonomie de certaines institutions régionales, ce qui divisera les Grecs et provoquera même, en 1823 et en 1824, des guerres civiles.

Les Turcs ne sont pas vaincus, comme le prouve le massacre de Khíos (avr. 1822), et cela d'autant moins qu'ils peuvent compter, à partir de 1825, sur les troupes modernes de Méhémet-Ali, pacha d'Égypte, commandées par Ibrāhīm : celui-ci s'avance en Morée, s'empare de Nauplie (juin 1825), siège du gouvernement grec, puis (avr. 1826) de la forteresse de Messolóngui (Missolonghí), symbole de la résistance grecque (lord Byron y est mort en 1824).

L'année suivante tombe l'Acropole d'Athènes, défendue par le colonel français Charles Nicolas Fabvier (1782-1855). Les Grecs — dont le congrès de Vérone (1822) a refusé de cautionner la cause — peuvent compter sur de nombreux appuis en Europe occidentale et aux États-Unis, où se forment des comités philhellènes qui collectent armes et argent, et envoient des hommes. Mais leur cause aurait été perdue si les Alliés ne s'étaient pas décidés à intervenir militairement en leur faveur.

L'intervention des Britanniques, des Français et des Russes est d'ailleurs longue à se déclencher, leurs intérêts étant différents. Ce n'est que le 6 juillet 1827 qu'un protocole est signé entre les trois puissances en faveur de l'autonomie de la Grèce dans le cadre de la suzeraineté turque. Malgré Metternich, ces États envoient leur flotte en Orient : le 20 octobre, à Navarin, les Turco-Égyptiens perdent une soixantaine de vaisseaux sur quatre-vingt-neuf.

En 1828 — G. Canning étant mort l'année précédente —. Wellington se refuse à toute entente avec le tsar, qui, le 26 avril, déclare la guerre au Sultan, lequel, de son côté, a proclamé la guerre sainte.

Tandis que le général français Nicolas Joseph Maison (1771-1840) chasse Ibrāhīm de Morée, lord Cochrane (1775-1860), rentré du Brésil, dont il a défendu l'indépendance, prend le commandement de la flotte des insurgés grecs (1827-28), et le général anglais Richard Church (1784-1873) est nommé commandant des forces terrestres. Ainsi, la fin de la guerre d'indépendance se présente comme une collusion entre les Britanniques et les partisans de Capo d'Istria, élu par la troisième Assemblée nationale président provisoire de la Grèce et partisan d'un régime fort et centralisé. Les représentants des trois puissances rencontrent Capo d'Istria à Póros (juill. - déc. 1828) pour essayer de fixer les frontières du futur État, frontières qui ont été débattues à la conférence de Londres.

Le 14 septembre 1829, à la suite de la prise de Silistrie et d'Andrinople (auj. Edirne) par les Russes, les Turcs signent le traité d'Andrinople, qui fait des pays grecs situés au sud d'une ligne tirée du golfe d'Árta à celui de Vólos, avec l'Eubée et les Cyclades — mais sans la Crète, que réclame Capo d'Istria —, un État vassal de la Turquie.

Le 3 février 1830, les puissances, par le protocole de Londres, reconnaissent de fait l'indépendance de la Grèce en offrant la couronne à Léopold de Saxe-Cobourg (le futur Léopold Ier de Belgique), qui l'accepte, mais qui est écarté par Capo d'Istria. Celui-ci, dont la capitale est Nauplie, renforce sa dictature à la Napoléon à l'encontre des bourgeois libéraux menés par Mavrokordhatos.

Capo d'Istria est assassiné le 9 octobre 1831 ; sa mort, dont l'Angleterre semble porter la responsabilité, livre le jeune État aux ingérences et aux intérêts étrangers. Une période d'anarchie s'ouvre, aggravée par la présence des Français dans le Péloponnèse.

Le 7 mai 1832, la Convention de Londres fait *de jure* de la Grèce un royaume indépendant protégé par les trois puissances et dont la couronne est offerte à Otton de Bavière, qui arrive à Nauplie le 6 février 1833 et installe partout des compatriotes.

P. P.

La Grèce indépendante

Le règne d'Otton (1832-1862)

• Otton Ier donne d'abord des gages aux Grecs : transfert de la capitale à Athènes (1834) ; fondation de l'université d'Athènes (1837) ; rétablissement des relations avec la Porte (1839). Mais, de 1832 à 1837, le Bavarois Joseph Ludwig von Armansperg (1787-1853) est le vrai maître du pays. Bien qu'à partir de 1837 des Grecs occupent quelques postes dans le gouvernement, les Allemands restent nombreux dans l'Administration. Le brigandage endémique est une réplique à l'« ordre ottonien ».

• 14 septembre 1843 : les vétérans de l'indépendance, conduits par Dhimítrios Kallérghis (1803-1867), assiègent le palais royal.

• 1844 : Otton doit promettre une Constitution qui, votée le 16 mars par une Assemblée nationale, crée une chambre des députés élue au suffrage censitaire et un sénat nommé à vie par le roi. Mais il n'y a pas de régime parlementaire.

• Une phase paisible s'ensuit, troublée cependant par des rapports tendus avec l'Angleterre, mécontente des relations d'amitié entre la Grèce et la Russie. En 1850, la flotte anglaise bloque même Le Pirée : cette intervention maladroite renforce en fait l'influence russe. Les sympathies grecques pour la Russie durant la guerre de Crimée (1854-1856) aliènent la cause des Grecs auprès des Alliés.

• Janvier 1854 : l'irrédentisme grec (Épire, Thessalie) faisant son chemin, les Grecs entrent en Épire et en Thessalie, et battent les Turcs à Péta. La Porte réplique par un ultimatum, qui oblige les Franco-Britanniques à occuper Le Pirée jusqu'en 1857.

• Les relations entre la Grèce et la Grande-Bretagne sont exacerbées par la question des îles Ioniennes, où des révoltes sont fomentées en 1849, notamment par la population hellénique. La fin du populaire roi Otton est partiellement liée à ce conflit.

• Mais Otton, qui s'appuie sur une série de Premiers ministres choisis parmi les héros de l'indépendance (Mavrokordhatos, Kítsos Dzavéllas, Kanáris...), se refuse à accepter un rôle de monarque constitutionnel.

• 13 février 1862 : la garnison de Nauplie (Náfplion) se révolte contre Otton ; le 22 octobre, c'est le tour d'Athènes, où Dhimítrios Voúlgharis (1802-1877), soutenu par les Anglais, proclame la déchéance du roi.

Le règne de Georges Ier (1863-1913)

• 1863 : divers candidats à la couronne sont écartés. Le 5 juin, les puissances protectrices et le Danemark signent à Londres un protocole reconnaissant l'élection à l'Assemblée grecque, faite le 30 mars, du beau-frère du prince de Galles, deuxième fils du roi du Danemark, âgé de dix-huit ans, qui prendra le nom de Georges Ier.

• 29 mars 1864 : le traité de « protectorat » de la Grèce par les trois puissances est confirmé ; il sera appliqué jusqu'en 1919, et la Grande-Bretagne cède les îles Ioniennes à la Grèce.

• Novembre 1864 : une nouvelle Constitution limite les droits du souverain et supprime le Sénat, remplacé un temps par un Conseil d'État. Le régime grec devient une « monarchie démocratique ».

• 1866 : Georges Ier favorise un soulèvement des Crétois contre les Turcs, mais, non appuyé par les puissances, il doit laisser l'île au Sultan.

• 1870 : la Porte détache l'exarchat orthodoxe de Bulgarie de l'obédience du patriarche grec.

• Août 1875 : l'Assemblée impose au roi un régime parlementaire (obligation de lier la nomination d'un ministère à un vote législatif majoritaire). Peu à peu, le pouvoir politique passe de l'aristocratie phanariote et provinciale à la bourgeoisie commerçante.

• 1877-78 : à la faveur de la guerre russo-turque, les Grecs pénètrent en Thessalie, mais le traité de San Stefano (3 mars 1878) néglige les intérêts grecs dans cette région. Ceux-ci sont, par contre, pris en considération au congrès de Berlin (juin-juill.).

• 1881 : la conférence de Constantinople décide la cession à la Grèce de la plus grande partie de la Thessalie et d'une petite portion de l'Épire.

• 1881-1895 : la scène politique est dominée par Kharílaos Trikoúpis (1832-1896), qui organise vraiment l'Administration, dote le pays d'une substructure industrielle et d'un réseau ferroviaire, et met fin virtuellement au brigandage. À l'extérieur, il pratique une politique de paix.

Cependant, de 1885 à 1886, Trikoúpis cède la place à son adversaire Theódhoros Dhilighiánnis (1826-1905), qui, profitant de l'annexion par la Bulgarie de la Roumélie-Orientale, est sur le point d'entrer en guerre contre la Turquie : un blocus naval anglais l'oblige à renoncer.

• 1896-97 : Dhilighiánnis, revenu au pouvoir, favorise la nouvelle révolte crétoise et fait débarquer des troupes en Crète, tandis que le prince Constantin entre en Macédoine. La Porte déclare la guerre aux Grecs (17 avr. 1897), qui sont battus et doivent signer le traité de Constantinople (4 déc.) : si la Crète est déclarée autonome dans le cadre de l'Empire turc sous la protection des puissances, la Grèce doit payer une lourde indemnité de guerre. Le prestige de la couronne souffre de cette humiliation :

en février 1898, le roi échappe à un attentat.

• La Macédoine et la Crète n'en restent pas moins au premier plan des préoccupations grecques. De nouvelles révoltes en Crète (sept. 1898) incitent les puissances à faire nommer dans l'île un haut-commissaire, qui n'est autre que le second fils du roi des Grecs, Georges. Celui-ci, par son autoritarisme, provoquera une révolte en 1905 et son remplacement par Thrassývoulos Zaímis (1825-1880), un ami de Elefthérios Venizélos* (1864-1936), ministre du gouvernement autonome de Crète, animateur de la révolte contre le prince Georges.

• La révolution des Jeunes-Turcs à Constantinople (1908), en renforçant l'« ottomanisation » de la Macédoine, provoque une grave crise balkanique, qui voit Serbes, Grecs et Bulgares se liguer contre la Porte. Un vaste mouvement nationaliste se développe en Grèce et aussi en Crète, où Venizélos proclame le rattachement au gouvernement d'Athènes.

• Août 1909 : une ligue militaire fomente un coup d'État qui obligera Georges Ier à enlever à ses fils tout commandement militaire et à choisir comme Premier ministre Venizélos, leader de l'irrédentisme grec.

La Grèce de Venizélos (1910-1924)

• 1910 : Venizélos est à Athènes ; il fait élire une assemblée chargée de réviser la Constitution dans un sens démocratique : le 18 octobre, il est Premier ministre ; il dissout l'Assemblée ; la nouvelle majorité lui est largement favorable.

• Juin 1911 : la nouvelle Constitution assure les principales libertés. Venizélos, qui dispose de cinq voix pour une dans la Chambre élue en mars 1912, peut s'atteler à la réorganisation administrative, militaire et économique du pays.

• 1912 : la Grèce s'allie à la Bulgarie et à la Serbie ; la Turquie déclare la guerre à la Bulgarie et à la Serbie, qui réclament des réformes en Macédoine (17 oct.). Venizélos fait entrer les députés crétois à la Chambre grecque et déclare la guerre au Sultan (18 oct.).

• 1912-13 : la première guerre balkanique se solde par des succès pour les Grecs, qui prennent Ioánnina Párgha, Sámos et surtout Thessalonique (ou Salonique) [nov. 1912], qui est d'ailleurs à l'origine de difficultés entre les Alliés. Finalement, au traité de Londres (30 mai 1913), la Turquie laisse les îles égéennes à la disposition des puissances et cède la Macédoine à la ligue balkanique. Mais la mésentente s'installe au sein de celle-ci ; la répartition entre les vainqueurs des territoires conquis sur les Turcs se révèle en effet difficile, si bien que la Bulgarie, poussée par l'Autriche, attaque ses anciens alliés (juin) et aussi la Turquie et la Roumanie.

• 18 mars 1913 : assassinat de Georges Ier à Thessalonique ; son fils Constantin Ier lui succède.

• 1913 : la seconde guerre balkanique se termine dès août 1913 par la défaite des Bulgares et la signature du traité de Bucarest (10 août), qui assure à la Grèce une grande partie de la Macédoine avec Thessalonique (Salonique), la Chalcidique, Kavála, l'Épire méridionale, la Crète et les îles de Sámos, de Khíos, de Mytilíni et de Limnos.

• 1914-15 : l'union des Grecs se défait lors de la Première Guerre mondiale. Les germanophiles se groupent derrière le roi, d'ailleurs partisan de la neutralité grecque ; les républicains, derrière Venizélos, sont favorables à l'Entente. La crise éclate en septembre 1915, quand la Bulgarie mobilise contre la Serbie ; Venizélos avait dû démissionner (6 mars), mais il était revenu dès août à la faveur des élections : il avait alors secrètement conseillé aux Alliés de débarquer à Thessalonique, ne protestant ensuite que pour la forme.

• 5 octobre 1915 : Venizélos est remplacé par Zaímis, puis, par Stéfanos Skouloúdhis (1838-1928), qui maintient une neutralité favorable aux Empires centraux. Le roi dissout la Chambre ; les libéraux s'abstiennent aux élections de décembre. Les Alliés multiplient les ultimatums à la Grèce.

• Septembre 1916 : Venizélos constitue à Thessalonique un gouvernement républicain. Le roi songe à une alliance avec les Empires centraux ; le 1er décembre, les troupes alliées, qui avaient débarqué au Pirée, font feu sur les troupes royales. Des partisans du roi organisent une guérilla en Thessalie.

• 1917 : le général Sarrail occupe la Thessalie (mai) et exige l'abdication de Constantin, qui se soumet (juin) ; celui-ci est remplacé par son second fils, Alexandre, qui rappelle Venizélos : ce dernier déclare la guerre aux Empires centraux (29 juin).

• 1917-18 : dix divisions grecques renforcent le corps expéditionnaire français en Macédoine ; les forces helléniques participent activement à l'offensive finale, puis à l'expédition française en Ukraine (déc.).

• 1919 : délégué à la conférence de la paix à Paris, Venizélos obtient la présence de troupes grecques à Smyrne (Izmir) [mai 1919] ; des gains territoriaux sont obtenus par lui lors de la signature du traité de Neuilly avec la Bulgarie, en novembre (Thrace occidentale et une zone de la côte égéenne), et du traité de Sèvres avec la Turquie, en août 1920 (Thrace orientale, îles d'Imroz [Imbros] et de Bozcaada [Tenedos]).

• 1920 : Venizélos dissout la Chambre (sept.) ; Alexandre Ier meurt (oct.) ; « le grand Crétois », battu aux élections, s'installe à Paris. Un plébiscite rappelle Constantin Ier (déc).

• Janvier 1921 : poussé par les Alliés, le Premier ministre Dhimítrios Ghoúnaris (1867-1922) lance une offensive générale en Anatolie. Commence alors la guerre gréco-turque (1921-22), marquée par d'éclatants succès (Inönü, Afyonkarahisar) de l'armée turque, animée par le fondateur de la Turquie moderne, Mustafa Kemal*.

• 1922 : la cavalerie kémaliste entre à Smyrne (9 sept.) ; à Athènes, une révolution éclate (26 sept.), qui remplace Constantin Ier par son fils Georges II ; Ghoúnaris et les généraux tenus responsables de la défaite sont exécutés (nov.).

• 1923 : au traité de Lausanne (24 juill.), la Grèce doit renoncer à Smyrne (Izmir) ainsi qu'à la Thrace à l'est de la rivière Evros et accepter d'échanger les minorités avec les Turcs : 1 500 000 réfugiés grecs doivent ainsi être assimilés par une Grèce exsangue. C'est la fin de la « Grande Idée ». Le 18 décembre, le général Nikólaos Plastíras (1883-1953) oblige le roi Georges II à quitter le pays, tandis que des élections sort un gouvernement constitutionnel libéral.

• 1924 : retour de Venizélos, qui, malade, laisse la place à Aléxandhros Papanastassíou (1876-1936) : celui-ci proclame la république (25 mars), dont Pávlos Koundouriótis (1855-1935) est le premier président. Un plébiscite confirme cette révolution.

La république grecque (1924-1936)

• L'anarchie s'installe en Grèce, où les partis se multiplient, à gauche notamment (Union démocratique, parti communiste appuyé sur une C. G. T.). Le pays est à la merci des coups d'État militaires.

• 1925 : le général Theódhoros Pángalos (1878-1952) s'empare du pouvoir (26 juin) en attendant, six mois plus tard, d'assumer des pouvoirs dictatoriaux. La S. D. N. écarte de justesse la menace d'une nouvelle guerre gréco-bulgare.

• 1926 : le général Gheórghios Kondhýlis (1879-1936) renverse Pángalos (août), mais rétablit Koundouriótis à la tête de la République (août). Des élections (nov.) amènent un gouvernement de coalition dirigé par Zaímis. Kondhýlis se retire.

• 1927 : une nouvelle Constitution est promulguée (3 juin) : elle est d'inspiration parlementaire. À l'extérieur, le gouvernement est gêné par les revendications territoriales albanaises. À l'intérieur, la situation économique et sociale se dégrade : on doit stabiliser d'autorité la drachme et multiplier les emprunts à l'étranger.

• 1928 : Venizélos, redevenu Premier ministre (3 juill.), dissout la Chambre ; les élections d'août lui assurent une large majorité, qui lui permet d'exercer un pouvoir personnel.

• Venizélos se voue surtout au rétablissement des bonnes relations de la Grèce avec ses voisins : convention avec l'Albanie (nov. 1928) ; traité d'amitié avec la Yougoslavie (1929) ; visite à Sofia et échanges de population avec la Bulgarie (1929) ; traité de conciliation avec la Hongrie et l'Autriche (1930).

• Par-dessus tout, Venizélos — à défaut de la « Grande Idée » — veut appliquer, en accord avec Kemal Atatürk, une autre constante idéologique de son peuple : l'helléno-turquisme ; il pose les bases d'une fédération orientale gréco-turque, se rend à Ankara (oct. 1930), reçoit Ismet Inönü (1931) et refuse de soutenir le mouvement nationaliste cypriote. Mais les événements rendront impossible la réalisation de ce rêve.

• 1932 : la position de Venizélos est ébranlée par une grave crise monétaire ; la drachme est encore dévaluée ; la multiplication des partis rend

difficile la vie politique ; Venizélos démissionne (mai), puis revient momentanément au pouvoir (juin-nov. 1932). Les élections de septembre renforcent la position de Panaghíis Tsaldháris (1867-1936), chef du parti populaire, vis-à-vis de Venizélos, leader des libéraux.

• 1933 : Tsaldháris forme coup sur coup (en janvier, puis en mars) deux cabinets de coalition qui encadrent un éphémère ministère Venizélos (janv.-mars).

• 1934 : un traité de défense balkanique est signé par Tsaldháris (févr.) ; c'est un coup porté à l'œuvre de Venizélos. Zaímis est réélu président de la République (avr.).

• 1935 : un coup d'État vénizélien en Crète échoue (mars). Venizélos part pour Paris, où il mourra un an plus tard. Kondhýlis forme un gouvernement favorable au retour du roi (juin) ; régent, il organise un plébiscite qui permet à Georges II de rentrer à Athènes (nov.). La Constitution de 1911 est rétablie.

• 1936 : l'anarchie politique favorise l'arrivée au pouvoir du général Ioánnis Metaxás (1871-1941), chef d'état-major général, qui, le 4 août, assume des pouvoirs dictatoriaux sous la menace d'un « complot communiste ». Il dissout le Parlement.

Metaxás et la Seconde Guerre mondiale (1936-1944)

• 1936-1941 : la dictature de Metaxás est efficace sur le plan administratif et économique. À l'extérieur, Metaxás essaie de maintenir la neutralité de la Grèce : traité de non-agression avec la Bulgarie (juill. 1938) ; garantie des frontières grecques par la Grande-Bretagne après l'annexion de l'Albanie par l'Italie (avr. 1939).

• Mais, le 28 octobre 1940, les Italiens envahissent la Grèce : le général Aléxandhros Papághos (1883-1955) les refoule en Albanie — partiellement occupée par les Grecs — jusqu'à ce que les Allemands — par la Bulgarie et la Yougoslavie — entrent à leur tour en Grèce (avr. 1941). Dès le 27 avril, Athènes tombe ; tout le pays et la Crète sont bientôt occupés.

• Metaxás mort (29 janv. 1941), son successeur se suicide, tandis que Georges II et le gouvernement Emmanouíl Tsoudherós (1822-1956) partent pour la Crète — un temps défendue par les Britanniques —, puis pour Le Caire.

• Les Allemands établissent en Grèce un gouvernement fantoche dirigé par le général Gheórghios Tsolákoghlou (1886-1948), mais la Résistance grecque se révèle singulièrement efficace. Cependant, la capitulation italienne (sept. 1943) ouvre une ère de conflits internes (communistes contre groupements rivaux). L'entente sera recréée un temps, lors de l'évacuation de la Grèce par les Allemands (net. 1944).

P. P.

La Grèce contemporaine

L'après-guerre (1944-1950)

L'après-guerre est caractérisée par le refus, de la part de la majorité des éléments composant la Résistance — d'obédience gauchisante, sinon communiste — d'un régime qu'elle n'aurait pas choisi, l'ingérence britannique dans les affaires du pays, le succès des royalistes et l'influence grandissante des États-Unis.

Les mouvements de résistance grecs (1941-1945)

E. A. M. (Front national de libération)

Fondé les 27-28 septembre 1941 par le K. K. E. (parti communiste), le jeune parti E. L. D. (Démocratie populaire), diverses personnalités et organisations syndicales, en même temps que son armée, l'E. L. A. S. (Armée nationale populaire de libération), comprenant également l'E. L. A. N. (marine de l'E. L. A. S.), l'E. P. O. N. (organisme de jeunesse), etc.

Créa le 10 mars 1944 le P. E. E. A. (Comité politique de libération nationale).

Centre d'activité principal : montagnes et campagne.

E. K. K. A. (Mouvement de libération sociale et nationale)

Fondé en 1942 par diverses personnalités militaires de tendance démocrate.

Chef : Dhimítrios Psarrós (1893-1944).

Activité : jusqu'en avril 1944 (assassinat de Psarrós).

Centre d'activité principal : région du mont Parnasse.

E. D. E. S. (Union nationale grecque démocratique)

Fondée à la même époque par le même genre d'officiers.

Chef : Napoléon Zérvas (1891-1957).

Centre d'activité principal : Épire.

■ LA LIBÉRATION ET SES SUITES (1944-1946)

1944

Mars-avril : le P. E. E. A. tente de mettre en place un gouvernement par un ultimatum à Tsoudherós, Premier ministre.
26 avril : Gheórghios Papandhréou Premier ministre.
Mai : accords du Liban. Unification des partis et des forces de résistance acceptée en principe.
Septembre : les prétentions de l'E. A. M. - P. E. E. A. quant à sa participation au gouvernement se font moins dures. Les Britanniques reçoivent l'accord des Russes et des Américains pour faire de la Grèce une de leurs zones d'influence après la Libération. Ils appuient l'action de Papandhréou.
12 octobre : libération d'Athènes et du Pirée.
14 octobre : débarquement d'une brigade britannique sous les ordres du général Ronald Mackenzie Scobie, qui doit théoriquement prendre également le commandement des troupes de l'E. L. A. S., selon les accords de Caserte.
29 novembre : rupture entre l'E. A. M. et Papandhréou.
3 décembre : violentes manifestations à Athènes, réprimées non moins violemment. Les extrémistes de gauche entrent en lutte armée ouverte avec les forces britanniques.
Vers Noël : Churchill se rend à Athènes pour tenter de faire revenir le calme.
30 décembre : la régence est confiée à Mgr Dhamaskinós (1890-1949), métropolite d'Athènes.

1945

5 janvier : Athènes est évacuée par les troupes de l'E. L. A. S.
11 janvier : un armistice est signé avec les communistes. Mgr Damaskinós confie le gouvernement au général Plastíras.
12 février : accords de Várkiza, établis entre les Britanniques, le gouvernement Plastíras et l'E. A. M. - E. L. A. S. Ils stipulent : le dispersement des troupes et la restitution des armes ; la démocratisation de l'armée et de la sécurité publique ; la création des conditions nécessaires à des élections générales.

les principaux partis politiques jusqu'en 1967

• Parti populiste
Le plus ancien de tous les partis. Héritier du Parti national. Fondé en 1915 par D. Ghounaris, auquel succèdent P. Tsaldháris, puis Konstandinos Tsaldharis (né en 1885).
1946 : 156 sièges; 1950 : 62 sièges.
1952 marque sa ruine définitive.

• Parti libéral
Un des plus anciens partis de Grèce. Fondé par Elefthérios Venizélos après la guerre, scindé en plusieurs fractions : Themistoklis Sofoúlis (1860-1949), Sofoclis Venizélos (1894-1964), G. Papandhréou (1954).
1958 : 36 sièges.
1961 : absorbé par l'Union du centre (E. K.).

• Parti socialiste - Union de la démocratie populaire (S. K. E. L. D.)
Fondé en 1945 par la réunion de plusieurs groupements socialistes.
Chefs : Aléxandhros Svólos (1892-1956), Ilias Tsirimokos (1907-1968).
Collabora avec le centre, la gauche et l'extrême gauche.

• Union nationale progressiste du centre (E. P. E. K.)
Fondée en 1949.
Chefs : général Plastiras, puis Savvas Papapolitis (né en 1911).
1951 : 74 sièges (deuxième parti à la Chambre).
1952 : 51 sièges (coalition avec le parti libéral).
Absorbée par l'E. K. en 1961.

• Gauche démocratique unifiée (E. D. A.)
Fondée en 1951. C'est la troisième tentative de regroupement des forces de gauche (cinq partis) après l'interdiction du parti communiste : le K. K. E.
1958 : 79 sièges (deuxième parti à la Chambre).
Ioannis Passalidhis (1885-?), Ilias Iliou (né en 1904).

• Parti progressiste
Fondé en 1955 par Spyridhon Markezinis (né en 1909).
1961 : 16 sièges.
Collabora avec l'E. K. et l'E. R. E.

• Union nationale radicale (E. R. E.)
Héritière du Rassemblement hellénique du maréchal Papághos. Fondée en 1956 par K. Karamanlis.
De 1956 à 1963 : majorité absolue.
1964 : sous la présidence de P. Kanellópoulos, deuxième parti à la Chambre.

• Union du centre (E. K.)
Fondée en 1961 par la réunion de sept partis.
Président : G. Papandhréou.
1961 : 85 sièges (deuxième parti à la Chambre).
1963 : 138 sièges (majorité absolue).
1964 : 173 sièges (majorité absolue).

Une campagne faite par les éléments de droite, avec des méthodes souvent violentes, se développe par tout le pays et ne cessera que vers les élections de 1946. Cette « terreur blanche », comme on l'a souvent appelée, n'est pas étrangère au déclenchement de la guerre civile.

La « campagne » des extrémistes de droite porte, si l'on peut dire, ses fruits, car les résultats des élections du 31 mars 1946 donnent 206 sièges, sur les 354 de la Chambre, à l'Union des nationalistes. Entre le mois de janvier et la fin mars, il n'y a pas moins de huit gouvernements.

Ces élections permettent de procéder à un plébiscite qui, le 1er septembre 1946, ramène sur le sol grec Georges II, qui meurt dès l'année suivante et est remplacé par son frère Paul Ier (avr. 1947).

■ LA GUERRE CIVILE (1946-1950)

Les anciens résistants communistes de l'E. A. M. - E. L. A. S., munis des armes que, contrairement aux accords de Várkiza, ils n'ont pas restituées, se regroupent dans les montagnes du Nord et créent, le 28 octobre 1946, l'« armée démocratique de la Grèce ».

Les communistes se retrouvent complètement isolés pour cette guerre. Les paysans ainsi que la moyenne et la petite bourgeoisie, qui les ont suivis avec enthousiasme pour combattre l'occupant en 1941, pensent plus à reconstruire (la Grèce est le pays qui a le plus souffert de l'Occupation) qu'à repartir vers une aventure dont ils entrevoient confusément l'issue. Les guérilleros, d'autre part, ont négligé de considérer le rapport des forces en présence, tant au présent qu'à l'avenir. Les armes conservées sont insuffisantes. L'Union soviétique accorde son soutien au général Márkos (né en 1906), chef des insurgés, et des secours de toutes sortes arrivent par les Balkans, mais c'est aux effectifs britanniques, puis (mars 1947) américains que les rebelles ont affaire. Ils cèdent peu à peu du terrain, et, en octobre 1949, la prise de leur centre principal, les monts Ghrámmos, par les troupes gouvernementales du général Papághos marque la fin de la guerre civile.

Cette guerre coûte très cher au pays, en vies humaines (de 40 000 à 160 000 victimes selon les sources), en biens matériels et en énergie. Mais la doctrine Truman et le plan Marshall, dont la Grèce est un des principaux bénéficiaires, fournissent des éléments de la construction et du progrès économique à partir de 1947.

Les élections du 5 mars 1950 assurent le succès du centre gauche, et le général Plastíras forme le gouvernement en avril. Cependant les forces de droite se réorganisent.

La stabilité « à la grecque » (1950-1963)

Après encore une période de fluctuation politique, la Grèce entre dans des temps d'une certaine stabilité sociale et économique sous un gouvernement conservateur.

■ LES INCERTITUDES (1950-1953)

Pendant ces trois ans, on assiste à un chassé-croisé d'alliances de partis, de désaccords, de passages d'un homme politique influent d'un parti à un autre, de coalitions éphémères et de gouvernements météores. Ce temps est utilisé par les Américains pour pousser à la reconstruction d'un pouvoir politique capable de contrebalancer un éventuel glissement à gauche de la Chambre.

Le maréchal Papághos commence à rassembler autour de lui les royalistes et conservateurs divers dans son « Rassemblement hellénique », qui remplace peu à peu le parti populiste. Il forme le gouvernement de 1952.

C'est en février de cette année que le royaume de Grèce adhère à l'O. T. A. N. Il se trouve ainsi à la pointe, comme sa voisine la Turquie, de la stratégie atlantique, avec toutes ses frontières territoriales, ou presque, communes avec les pays du pacte de Varsovie.

1953 est l'année où débute véritablement l'affaire de Chypre et où commencent à être prises des mesures de redressement qui se veulent définitives (économiques, politiques et diplomatiques). La modification de la Constitution a été faite en 1952.

■ DIX ANS DE CONSERVATISME (1953-1963)

« Autorité, discipline, anticommunisme et reconstruction » avait été, dès le début de leur arrivée au pouvoir, la devise des conservateurs. C'est sous cette bannière que se poursuivra leur administration.

La population urbaine égale, puis dépasse légèrement la population rurale, et de nouvelles couches de producteurs apparaissent. La dévaluation de la drachme (avr. 1953), la signature de conventions commerciales avec des pays de l'Est et avec la République fédérale d'Allemagne (1954) sont des signes de convalescence et de volonté d'échapper au désordre qui régnait encore cinq ans après la Libération. La Grèce est associée à la Communauté économique européenne depuis 1962. Sur le plan diplomatique, une politique de détente est suivie, notamment vis-à-vis des deux voisins ennemis d'hier, la Turquie et la Yougoslavie, et l'on assiste même à une reprise des relations diplomatiques avec l'U. R. S. S.

Arrivé au pouvoir en 1952, le maréchal Papághos meurt en octobre 1955 : il a fait de Karamanlís son héritier politique. À partir de cette époque jusqu'en 1963, le nouveau ténor de la droite, à la tête de l'E. R. E., préside aux destinées du pays avec seulement deux courtes interruptions, l'une due à la sécession de quinze députés de son parti en mars 1958, et l'autre aux constantes attaques du centre en septembre 1961. En 1959, l'E. R. E. accueille une recrue de choix en la personne de Panaghiótis Kanellópoulos (né en 1902), de l'opposition, qui devient vice-président du Conseil. Mais, le 11 juin 1963. Karamanlís démissionne devant les assauts de ses adversaires après l'assassinat du député de gauche Ghrighórios Lambrákis en mai. C'est Panaghiótis Pipinélis (1899-1970) qui forme le nouveau gouvernement.

Gheórgios Papandhréou

(Patras 1888 - Athènes 1968). Papandhréou est directeur du cabinet politique de E. Venizélos en 1916, puis ministre de l'Intérieur dans le cabinet révolutionnaire de Stylianós Ghonatás (janv. - oct. 1923). De janvier 1930 à mai 1932, il est ministre de l'Éducation nationale de Venizélos, poste auquel il accomplira un très important travail de rénovation de l'enseignement.

En 1935, il fonde le parti démocratique, qui deviendra plus tard le parti social-démocrate. Arrêté par les Italiens sous l'Occupation, il rejoint Le Caire, où il devient chef du gouvernement en exil en avril 1944 et où il organise les troupes de montagne qui se distingueront en Italie. Il revient en Grèce comme Premier ministre du gouvernement d'Unité nationale (mai 1944). Ministre de l'Intérieur en 1947 et de 1950 à 1951, il devient chef du parti libéral en 1954 avec S. Venizélos.

En 1959, il fonde le parti libéral démocratique, qui absorbe une fraction du parti libéral. En 1961, il regroupe les différentes tendances de l'opposition en une Union du centre, dont il devient le chef. Après la démission de Karamanlís, les élections du 3 novembre 1963 lui assurent le succès. Chargé de former un cabinet centriste, il s'y réserve le portefeuille de l'Éducation nationale. Mécontent de n'obtenir la confiance que grâce aux voix communistes, il démissionne presque aussitôt.

Aux élections du 16 février 1964, il affermit encore sa position et, rappelé comme Premier ministre, il obtient une large confiance (30 mars). Mais la mort du roi Paul Ier et l'avènement de Constantin II, qui lui est peu favorable, sa politique extérieure hostile à l'Enossis » et surtout l'entrée dans son cabinet de son fils Andhréas (né en 1919) créent une tension telle qu'il démissionne le 15 juillet 1965 sur la demande du roi. Le leader centriste devient alors l'âme de l'opposition ; de violentes manifestations se déroulent en sa faveur.

Il est arrêté aux toutes premières heures du putsch du 21 avril 1967, puis libéré dès le mois d'octobre.

Le centre au pouvoir et le coup d'État

À partir du 11 juin 1963, la situation se fait un peu moins calme, et une crise plus importante que les autres amène une réaction sous forme d'un coup d'État.

■ PÉRIODE DE L'UNION DU CENTRE (1963-1965)

Les élections du 3 novembre 1963 assoient la nouvelle position du centre, et celles du 16 février 1964 la confirment en lui assurant la majorité. Papandhréou est le grand vainqueur de ces consultations. Le 6 mars 1964, le roi Paul 1er meurt. Son fils, Constantin II, monte sur le trône et épouse, le 18 septembre, la princesse Anne-Marie de Danemark.

Papandhréou ne laisse pas ignorer son intention de faciliter l'instauration d'une démocratie de tendance sociale et de procéder à l'abolition des mesures autoritaires de son prédécesseur. Jouissant d'une assez large popularité, il gouverne dans le calme au cours de l'année 1964. Mais, dès le début de 1965, la question de Chypre* et ses nouveaux développements vont provoquer une crise grave, qui annonce déjà des réactions qui ne manqueront pas de se produire. L'affaire de Chypre, l'enquête sur le mouvement « Aspídha » et l'hostilité du jeune roi Constantin seront les causes principales de la démission du Premier ministre le 15 juillet 1965.

■ LA RÉACTION (1965-1967)

La crise de juillet 1965 ne trouve sa solution qu'en septembre, avec le ministère Stéfanos Stefanópoulos (né en 1899), qui fait immédiatement preuve d'autorité. Le fils de G. Papandhrérou, Andhréas, est accusé de faire partie d'un mouvement d'officiers prônant un neutralisme de gauche, l'Aspídha (bouclier). Une enquête est menée, et vingt-huit officiers supérieurs sont convaincus de haute trahison et jugés en novembre 1966. Le mois précédent s'est ouvert le procès des assassins de

Lambrákis. Un conflit aigu oppose le gouvernement à l'Église, des évêques ayant été élus sans autorisation préalable. Des manifestations se déroulent en faveur de G. Papandhréou, et le gouvernement de Stefanópoulos ne parvient pas à se rendre maître de la situation de façon satisfaisante. Au sein même du ministère, des dissensions au sujet de la question de Chypre se font jour, les uns soutenant Mgr Makários, les autres, son ennemi de toujours, le colonel, puis général G. Ghrivas.

Stefanópoulos démissionne en décembre 1966, quand il ne se sent plus soutenu par Kanellópoulos et l'E. R. E. ; douze officiers sont condamnés dans l'affaire de l'Aspídha, et le ministère Ioánnis Paraskevópoulos (né en 1900) ne dure que quelques mois. Kanellópoulos prend la tête du gouvernement, dissout la Chambre (14 avr. 1967) et annonce des élections pour la fin de mai.

Depuis Marathon, les soldats grecs connaissent la valeur de la rapidité. Le 21 avril, dans la nuit, tout est prêt pour offrir aux citoyens grecs, à leur réveil, la surprise d'un changement de régime. Un grand nombre de personnalités, dont G. Papandhréou, sont arrêtées, et tout se déroule très vite et sans effusion de sang. Konstándhinos Kóllias (né en 1901) est nommé Premier ministre, et le général Ghrighórios Spandidhákis (né en 1909), chef d'état-major de l'armée, ministre de la Défense nationale, Premier ministre adjoint. Participent aussi au putsch le général Stylianós Pattakós (né en 1912), le colonel Gheórghios Papadhópoulos (né en 1919), le colonel Nikólaos Makarézos. Le roi, mis devant le fait accompli, cautionne ce nouveau régime.

La stabilité dictatoriale

Les premières mesures de sécurité et de restriction sont peu à peu levées, sauf le couvre-feu et la censure. Une semaine après le coup d'État, le roi assure que la Grèce reviendra à un régime de gouvernement parlementaire et de démocratie véritable. Les colonels annoncent un référendum et une modification de la Constitution. En octobre, Kanellópoulos entre en résidence surveillée, alors que Papandhréou en sort.

Le 13 décembre, le roi essaie de reprendre les rênes du pays par un contre-coup d'État. Sa tentative échoue, et il s'embarque pour Rome. Le général Gheórghios Zoïtákis (né en 1910) est aussitôt nommé régent. Les colonels et généraux donnent leur démission de leurs fonctions militaires et forment un cabinet civil. Papadhópoulos devient Premier ministre. Une nouvelle Constitution, où le roi n'a plus que de très symboliques pouvoirs, est adoptée par référendum le 29 septembre 1968. Douze de ses articles sont momentanément suspendus. Alékas Panaghoúlis, auteur d'un attentat manqué contre Papadhópoulos, est condamné à mort en novembre 1968.

En avril 1969, le gouvernement annonce la mise en application de trois des douze articles de la Constitution suspendus. En octobre, c'est un retour à une certaine liberté de presse, à des garanties constitutionnelles, etc. La loi martiale instituée en avril 1967 est levée le 1er janvier 1972 sauf pour la région d'Athènes et les villes de Thessalonique et du Pirée.

Le 1er juin 1973, le roi est officiellement déposé ; le 29 juillet, un référendum fonde la IIe république grecque dont le chef, désigné pour huit ans, est G. Papadhópoulos, le vice-président étant le général Anghelis ; des mesures d'amnistie sont prises aussitôt.

Konstandínos Karamanlís

De souche paysanne, Karamanlís naît à Sérroi en 1907. Il débute au barreau et, dès 1935, se consacre à la politique. À partir de 1946, il exerce diverses fonctions ministérielles, notamment à la Défense nationale (1950), où il se révèle partisan de l'Alliance atlantique, et aux Travaux publics (1952). À la mort du maréchal Papághos (1955), il lui succède comme président du Conseil, déjà très populaire par les travaux d'utilité publique qu'il a entrepris (entre autres, voirie d'Athènes).

En 1956, il fonde l'Union nationale radicale (E. R. E.), qui regroupe la majeure partie des amis de Papághos. Premier ministre (oct. 1955 - mars 1958, mai 1958 - sept. 1961, nov. 1961 - juin 1963), il jouit de la confiance du roi et de l'armée ainsi que de l'appui des puissances alliées, appui renforcé par le règlement (1959) de la question cypriote au mieux de leurs intérêts.

Les raisons de sa démission, le 11 juin 1963, demeurent mystérieuses. On peut peut-être les trouver dans les abus policiers dans les campagnes, la stabilité économique réalisée au détriment de la politique sociale, la baisse de sa popularité, la crise politique des deux dernières années (que l'assassinat du député Lambrákis porta à son paroxysme). Karamanlís n'est plus, en fait, le maître des forces qui ont assuré son ascension. L'E. R. E. a commis des excès de nature à changer l'attitude du pouvoir et de l'étranger à son égard, et l'initiative de son départ reviendrait au roi, soucieux de rétablir la situation en favorisant un gouvernement moins ouvertement réactionnaire.

Karamanlís revient pour préparer les élections du 3 novembre, mais, battu de peu par l'E. K. et Papandhréou, il renonce à la direction de son parti et s'exile à Paris.

G. R. A.

▶ *Athènes / Balkans / Barbares / Bulgarie / Byzantin (Empire) / Chypre / Crète / Croisades / Macédoine (campagnes de) / Ottoman (Empire) / Péloponnèse / Venizélos (E.).*

F. W. Hasluck, *Christianity and Islam under the Sultans* (Oxford, 1925 ; 2 vol.). / C. Paparrigopoulos, *Histoire du peuple grec* (en grec, Athènes, 1925-1932 ; 7 vol.). / D. A. Zakythinos, *le Despotat grec de Morée, 1262-1460* (Les Belles Lettres, 1935) ; *les Slaves en Grèce* (Athènes, 1945). / E. S. Forster, *A Short History of Modern Greece, 1821 1956* (Londres, 1946 ; 3e éd., 1957). / K. Setton, *The Catalan Domination of Athens, 1311-1388* (Cambridge, Mass., 1948). / A. Bon, *le Péloponnèse byzantin jusqu'en 1204* (P. U. F., 1952) ; *la Morée franque* (De Boccard, 1969). / N. Svoronos, *Histoire de la Grèce moderne* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1953 ; 3e éd., 1972). / B. Sweet-Escott, *Greece. A Political and Economic Survey, 1939-1953* (Londres, 1954). / C. Amantos, *les Relations entre les Grecs et les Turcs, 1071-1571* (en grec, Athènes, 1955). / G. Dafnis, *la Grèce entre les deux guerres, 1923-1940* (en grec, Athènes, 1955 ; 2 vol.). / J. Kordatos, *Histoire de la Grèce moderne* (en grec, Athènes, 1957-58 ; 5 vol.). / A. Vacalopoulos, *Histoire du nouvel hellénisme* (en grec, Thessalonique, 1961-1968 ; 3 vol.). / S. Xydis, *Greece and the Great Powers, 1944-1947* (Thessalonique, 1963). / G. Ténékidès, *Chypre. Histoire récente et perspective d'avenir* (Nagel, 1964). / D. G. Kousoulas, *Revolution and Defeat. The Story of the Greek Communist Party* (Oxford, 1965). / J. Meynaud, P. Meklopoulos et G. Notaras, *les Forces politiques en Grèce* (Études de sciences politiques, Lausanne, 1965). / T. Couloumbis, *A Greek Political Reaction to American and NATO Influences* (New Haven, 1966). / W. Heurtley, H. Darby, C. Crawley et C. Woodhouse, *A Short History of Greece from Early Times to 1464* (Cambridge, 1966). / H. Korisis, *Die politischen Parteien Griechenlands. Ein neuer Staat auf dem Weg zur Demokratie, 1821-1910* (Nuremberg, 1966). / E. O'Ballance, *The Greek Civil War, 1944-1949* (Londres, 1966). / J. Campbell et P. Sherrard, *Modern Greece* (Londres, 1968). / J. F. Chauvel, *la Grèce à l'ombre des épées* (R. Laffont, 1968). / C. McKinnon, *Turkey and Greece : Closer Unity now* (New York, 1968). / J. A. Petropoulos, *Politics and Statecraft in the Kingdom of Greece, 1833-1843* (Princeton, 1968). / S. Runciman, *The Great Church in Captivity* (Cambridge, 1969). / C. Tsoucalas, *Greek Tragedy* (Harmondsworth, 1969 ; trad. fr. *la Grèce, de l'indépendance aux colonels* (Maspéro, 1970). / D. Eudes, *les Kapétanios, la Guerre civile grecque, 1943-1949* (Fayard, 1970). / D. Jacoby, *la Féodalité en Grèce médiévale* (Mouton, 1971).

La littérature grecque moderne

Dès le milieu du XIIe s., parallèlement à la littérature byzantine, apparaît une nouvelle production littéraire grecque mettant en évidence non seulement une nouvelle forme (langue, métrique), mais aussi de nouvelles valeurs sociales.

Par opposition à la langue archaïsante, produit de l'atticisme des temps alexandrins, qui caractérise la littérature byzantine, le grec moderne devient le moyen d'expression par excellence de toute cette nouvelle production. Il s'agit d'un stade nouveau et autonome de l'évolution du grec à travers les siècles ; vers la fin du XIe s., toutes les caractéristiques du grec d'aujourd'hui sont déjà cristallisées. La continuité de l'évolution apparaît linguistiquement dans les structures de base du grec ancien, qui ont été conservées, tandis que de nombreux changements concernant la phonologie, la morphologie, la syntaxe ainsi que le lexique dénotent le nouveau stade de cette évolution, le grec moderne.

L'expression poétique étant la première manifestation de toute littérature naissante, la littérature néo-hellénique n'y fait pas exception. Là aussi, le mètre de la nouvelle production littéraire cesse d'être fondé sur la prosodie, et les œuvres poétiques, qui, à partir de la fin du XIIe s., se multiplient, sont composées en vers toniques de quinze syllabes, où la syllabe accentuée sert de base à la cadence du vers. Ce vers de quinze syllabes, le « vers prostitué », comme l'appelleront avec mépris les tenants de l'orthodoxie byzantine, sera consacré comme vers néo-hellénique national.

Les sujets et les valeurs sociales de cette nouvelle production sont, en cette fin du XIIe s., puisés dans la tradition populaire orale, qui trouvera ainsi sa première expression écrite ; les chansons dites « acritiques » *(akritiká)*, glorifiant la vie et les exploits des *acrites* (gardiens des frontières de l'Empire byzantin), tiennent une place prépondérante dans cette tradition populaire et constituent les éléments à partir desquels sera composée l'épopée de Dhighenís Akrítas. Des mythes orientaux d'animaux procureront également les sujets des premières manifestations poétiques de la nouvelle littérature. À côté de cette tradition orale de caractère fondamentalement paysan-agricole, une certaine concentration urbaine, accentuée paraît-il pendant les derniers siècles de l'Empire byzantin, est à l'origine des poèmes dits « prodromiques », écrits par des poètes inconnus durant les XIIIe s. et XIVe s. ; ces poèmes, au nombre de quatre, constituent par leur empreinte manifestement urbaine une exception et une nouveauté de la production littéraire de cette période.

La prise de Constantinople en 1204 par les croisés de la quatrième croisade, le démembrement de l'Empire et l'installation plus ou moins permanente, selon les régions, des catholiques occidentaux sur le sol de la Grèce conti-

nentale et insulaire, à une époque où la querelle du schisme entre l'Église orthodoxe et l'Église catholique divise la population chrétienne de l'Empire, bouleversent la société orientale sur tous les plans. À dater de cette époque, l'influence de la littérature occidentale marquera, tantôt négativement, tantôt positivement, la littérature néo-hellénique. Cette influence se manifestera d'abord par la *Chronique de Morée*, poème de 10 000 mauvais vers qui date du XIIIe s. et décrit les faits de cette « conqueste », puis, au XIVe s., par des traductions ou des adaptations en grec de poèmes chevaleresques occidentaux, qui, en ce début de la littérature néo-hellénique, prennent la forme et le nom de « romans en vers » *(mythistories)*. C'est encore à travers l'Occident et la Renaissance que la Grèce ancienne, bannie par le christianisme en Orient, sera redécouverte en son propre berceau. Plusieurs adaptations populaires de *l'Iliade* et plusieurs variantes du *Roman d'Alexandre le Grand* verront le jour pendant cette période.

Il reste, malgré tout, que la création la plus importante de toute cette période de la littérature néo-hellénique qui précède la chute de l'Empire sous la domination turque est l'épopée de Dhighenís Akrítas. Une première variante de cette épopée, qui daterait du Xe ou du XIe s., n'a pas été sauvée. Dans les cinq variantes subsistantes de l'épopée datant du XIVe au XVIIIe s. et dans une adaptation en prose du XVIIe s. se révèle la coexistence de plusieurs cultures et de plusieurs influences : chansons acritiques, mythes orientaux, tradition savante byzantine, amours chevaleresques occidentales, le tout composé en une œuvre de forme linguistique mixte, sans grand mérite littéraire, mais d'une grande valeur philologique et historique.

La prise de Constantinople en 1453 signifiera la fin de cette première période et l'arrêt brutal de l'évolution de la vie économique et culturelle néo-grecque. Pendant les quatre longs siècles de la turcocratie, la seule expression littéraire dans les régions dominées par les Ottomans sera la poésie populaire, anonyme et orale, témoin des rapports féodaux et du caractère fermé et agraire d'une économie domestique.

Pourtant, cette poésie populaire donnera, durant son long cheminement vers son point de perfection au XVIIIe s., un nombre considérable de chansons, qu'on peut classifier selon leur fonction dans la vie quotidienne paysanne : chansons de mariage, chansons d'expatriation et d'émigration, chansons de travail, chansons de mort, etc. ; les chansons klephtiques *(kleftika)*, glorifiant la vie en commun et les luttes des kleftes (des réfractaires à la loi ottomane qui prenaient le maquis) contre les Turcs, deviendront les chansons populaires les plus célèbres et les plus chantées. La métrique déjà traditionnelle (vers de quinze syllabes), la langue vivante, la simplicité et la sobriété de l'expression, la personnification de toute force et de tout élément naturel, toutes ces caractéristiques constitutives de la valeur littéraire des chansons démotiques *(dhimotiká)* suscitent l'enthousiasme en Europe, lorsque Claude Fauriel en publiera une première collection (*Chants populaires de la Grèce moderne*, Paris, 1824-25).

À l'encontre des régions sous occupation turque, dans toutes les régions qui sont restées sous domination surtout vénitienne (la plupart des îles de la mer Égée et les Sept-Îles), le développement rapide des rapports marchands, la création de centres urbains et le contact permanent avec l'Occident et la Renaissance contribueront à la formation d'une littérature régionale qui se développera à côté de la littérature savante métabyzantine (traités théologiques, dogmatiques, etc.) et de la création populaire (chansons démotiques, surtout d'amour dans ces régions).

Les *Complaintes*, poèmes pleurant la perte de Constantinople, sont les premières manifestations de cette littérature régionale. Le caractère grec de ces poèmes est souligné d'une part par une conscience nationale préoccupée par la conquête turque, de l'autre par l'orthodoxie, qui différencie les populations grecques des catholiques dominants. Une nouvelle intelligentsia originaire de ces régions, constituée déjà au début du XVIe s., se met : traduire des textes anciens en langue grecque vivante, démontrant ainsi le ; possibilités et les vertus de celle-ci. La personnalité la plus importante de ce mouvement est l'humaniste Nikólaos Sofianós († v. 1545), originaire de Corfou.

Dans le domaine de la création littéraire, le pétrarquisme influence fortement la production poétique à Chypre et ailleurs, tandis que la vie dans les centres urbains et marchands donnera naissance à une poésie satirique et didactique. Boccace trouvera des imitateurs ou des traducteurs : Emmanouíl Gheorghillás de Rhodes, Iákovos Trivólis de Corfou, Márkos Dheferánas de Zante, Stéfanos Sakhlíkis et Bertadis de Crète sont les principaux représentants de ce courant. Toute cette floraison de la littérature trouve son plein épanouissement en Crète dans la première moitié du XVIIe s.

L'idylle *la Belle Bergère* de I. Voskopoúla, en vers de onze syllabes, se rattachant à la pastorale antique, témoigne de la maturité de cette poésie crétoise, tandis qu'*Erotókritos*, roman héroï-érotique en vers de quinze syllabes écrit par Vitzéntzos Kornáros sur le modèle du roman français *Paris et Vienne*, est la dernière et en même temps, grâce à la maturité de la langue et du vers ainsi qu'à l'authenticité de l'imagination poétique, la plus importante des œuvres poétiques crétoises. Entre ces deux œuvres se situe le reste de la production poétique, qui est théâtrale sous deux aspects : le drame et la comédie. Citons parmi ces œuvres théâtrales destinées à être montées sur scène : *Erofíli*, drame païen de Gheórghios Khortádzis, et *le Sacrifice d'Abraham*, drame religieux attribué au poète d'*Erotókritos*.

La floraison de cette littérature régionale dure aussi longtemps que l'occupation vénitienne de ces régions. La conquête successive des îles de la mer Égée et, finalement, celle de la Crète, en 1669, par les Turcs interrompent toute sorte d'activité culturelle ; à dater de cette époque, seules les îles Ioniennes resteront en dehors de l'Empire ottoman, et c'est justement là que naîtra la littérature nationale néo-hellénique au début du XIXe s.

Entre-temps, la tradition savante byzantine et métabyzantine, qui survit, comme on l'a vu, à côté de la tradition populaire et de la littérature régionale, se concrétise en une idéologie proturque et anticatholique qui prône l'hellénisation de l'Empire ottoman et la conservation d'un État impérial et non national. La caste des Phanariotes (du nom du quartier de Constantinople où ils habitaient), bureaucratie noble au service de la Sublime Porte, devient la porteuse de cette idéologie, qui, dès le milieu du XVIIe s., s'impose en tant qu'idéologie dominante. Elle heurtera les intérêts et l'idéologie de la classe bourgeoise naissante, qui a besoin d'un marché libre et, partant, d'un État national libre. La nouvelle intelligentsia bourgeoise adoptera les idées et la philosophie des lumières, et, plus tard, sous l'influence de la Révolution française, prônera l'éveil de la conscience nationale et la lutte pour la libération et l'indépendance.

Sur le plan culturel, le conflit entre ces deux courants idéologiques (mais en même temps économiques et politiques) reste indécis pendant tout le XVIIIe s. ; il aboutira à un compromis sur le problème de la langue, à propos de laquelle les forces sociales opposées s'affrontaient. Adhamándios Koraís (1748-1833), la personnalité la plus importante de la philosophie des lumières néo-hellénique, résume d'une manière caractéristique ledit compromis : il se déclare pour la langue vivante, parlée et comprise par le peuple grec, mais après avoir procédé à sa « purification ». Ce compromis aura des conséquences catastrophiques : la continuation du bilinguisme, avec, d'une part, la langue « pure », la *katharévoussa*, qui, prenant la relève de la langue archaïsante, deviendra la langue officielle de l'Administration, de la justice, de l'éducation et d'une partie de la presse, et d'autre part la langue vivante de la nation, la *dhimotikí*, dont l'audience ne cessera de s'étendre.

La production littéraire du XVIIIe s. se limite à de diverses versifications historiques et narratives sans intérêt. C'est seulement vers la fin de ce siècle qu'une poésie préromantique fera son apparition. Son principal représentant, Ghiánnis Vilarás (1771-1823), un fervent partisan de la dhimotikí, réussira à créer une poésie lyrique intéressante. K. Righas Feraíos (1751-1798), artisan et premier martyr de la révolution nationale qui se prépare, enrichira avec ses chansons révolutionnaires cette poésie préromantique.

Dans ces conditions de progrès, de recul et de lutte. Dhionýssios Solomós (1798-1857), né à Zante (l'une des Sept-Îles), réussit, la révolution de 1821 contre les Turcs aidant, à effectuer la synthèse de tous les courants littéraires au milieu desquels il vit, dont il comprend la portée et la signification. En combattant et en rejetant toute la tradition phanariote, en assimilant dans une création nouvelle tous les éléments positifs de la tradition et de la poésie populaire et préromantique ainsi que ceux de toute la littérature crétoise, dont les Sept-Îles, après la chute de la Crète, ont été l'héritier naturel, Solomós devient le fondateur de la littérature nationale grecque. Ses petits poèmes lyriques ainsi que ses plus grandes compositions consacrées à la révolution pour la liberté non seulement dépassent toute réalisation précédente, mais aussi deviennent le point de départ et, à bien des égards (finition de la forme, sobriété de l'expression), celui d'arrivée de toute l'évolution

postérieure de la littérature néo-hellénique. Malheureusement, la recherche obstinée de la perfection formelle et la grande distance qui, objectivement, sépare la poésie solomienne du niveau intellectuel réel de la nation entraînèrent l'inachèvement de la plus grande partie de l'œuvre de Solomós. Des compositions grandioses telles que *le Crétois, Porfýras, Libres Assiégés* sont restées dans un état de chefs-d'œuvre en fragments.

L'œuvre de Solomós a eu un grand écho à long terme, mais, à l'époque de sa création et jusqu'en 1880 environ, son rayonnement a été limité aux seules îles Ioniennes, où l'école dite « des Sept-Îles » continuera le chemin frayé par Solomós. Parmi les représentants de cette école, il faut nommer particulièrement Andhréas Kálvos (André Calvos, 1792-1867) et le romantique Aristotélis Valaorítis (1824-1879).

Partout ailleurs, la tradition solomienne est interrompue, et la décadence culturelle et littéraire manifeste. À Athènes, capitale du nouvel État grec, l'école dite « d'Athènes » ne conçoit, pendant toute cette période (1830-18801, qu'une pseudo-poésie en langue et en mètre archaïsants, qui se veut une expression locale du romantisme, mais qui n'en est, en réalité, lorsqu'on voit *a posteriori* toute sa production, qu'une mauvaise et ridicule imitation.

Parmi les rares œuvres de valeur produites dans cette cinquantaine stérile, il faut retenir les *Mémoires* du général Makryghiánnis (1797-1864), combattant de la révolution de 1821, qui a su porter la tradition populaire à sa plus haute expression. La critique littéraire d'Emmanouíl Roídhis (Emmanuel Roïdis, 1835-1904) contre le pseudo-romantisme et le culte de l'Antiquité ainsi que les quelques premiers efforts en vue de créer une prose (roman-nouvelle) nationale sont également à ranger parmi les réalisations positives de cette même période.

Vers 1880, le développement de la bourgeoisie grecque fait ressentir la nécessité, sur le plan idéologique et culturel, de la suppression du bilinguisme et du retour aux sources, aux forces et aux besoins réels et actuels de la vie nationale. Sous le nom de *démoticisme*, ce courant novateur trouve en la personne du linguiste Jean Psichari (Ghiánnis Psykharis, 1854-1929), professeur à l'École des langues orientales à Paris, son fondement scientifique et en la personnalité universelle du poète Kostís Palamás (1859-1943) sa valorisation littéraire.

Partant du problème linguistique et de la passion qu'il suscite, une nouvelle période de la littérature néo-hellénique commence. Le démoticisme s'érige en école, la « Nouvelle École d'Athènes ». En dix ans, la langue « pure » est bannie définitivement, du moins dans le domaine de la littérature. La production poétique de la Nouvelle École d'Athènes, inspirée surtout par le romantisme et l'école parnassienne, conditionne désormais l'éducation esthétique et la culture du peuple grec. Quarante ans durant, le démoticisme, avec Palamás toujours en tête, domine la vie littéraire et culturelle du pays. Les poètes appartenant à cette école sont très nombreux, et leur œuvre est riche et très intéressante à tous égards ; citons ici seulement Ghiánnis Ghrypáris (1870-1942) et Lámbros Porfýras (1879-1932). Toujours dans le cadre du démoticisme, Ánguelos Sikelianós (1884-1951), considéré comme le poète le plus lyrique de la Grèce, contribue par sa production poétique à l'ouverture de l'École vers le symbolisme, tandis que Kóstas Várnalis (né en 1884), sans s'écarter des formes traditionnelles, introduit à l'École les idées socialistes et révolutionnaires.

Le mouvement du démoticisme révolutionne aussi la prose, qui, désormais, se tourne vers la vie réelle, agraire et maritime, d'où elle puisera ses sujets. Aléxandhros Papadhiamándis (1851-1911), Andhréas Karkavítsas (1866-1922) et le socialiste Konstandínos Theotókis (1872-1923) sont les représentants principaux d'un grand nombre d'excellents moralistes qui cultivent surtout la nouvelle.

La prose néo-hellénique devra pourtant attendre la génération d'écrivains dite « des années 30 », avec en tête Strátis Myrivílis, pour se donner une technique raffinée alliée à une grande hauteur d'inspiration. Toutes les tendances de la prose européenne de l'entre-deux-guerres se retrouvent dans les romans historiques et psychologiques des écrivains de cette génération (M. Karaghátsis, K. Polítis). Le réalisme s'exprime bientôt à travers le roman social (G. Theotokás, A. Terzákis), auquel s'adonnent en même temps les premiers écrivains révolutionnaires (P. Pikrós, K. Paroritis, N. Katifóris).

Pourtant, de même que le mouvement du démoticisme n'a réussi à s'imposer que dans le domaine de la littérature — car, hésitant à se heurter de front aux forces sociales opposées à sa tentative de rénovation, il a échoué dans tous les autres domaines de l'idéologie, éducation, etc. —, de même la génération des années 30 n'a pas su élaborer des réponses aux besoins du peuple. Or, ces besoins, très pressants après la catastrophe de Smyrne en 1922 et la faillite de la « Grande Idée » de restaurer l'Empire byzantin, hantise de toute la nation après sa constitution en État depuis un siècle, nécessitaient une satisfaction rapide et radicale. Déjà, avant la Seconde Guerre mondiale, les représentants les plus illustres de la génération des années 30 sont tombés dans un certain poétisme stérile vantant une « grécité » paysanne.

Nikos Kazandzákis (Nicos Kazantzaki, 1883-1957), cependant, suit pendant la même période un chemin qui lui est propre. Son œuvre poétique, exempte de toute influence, restera méconnue. Plus tard, en se tournant vers la prose, il découvrira une Grèce exotique et quasi imaginaire pour élaborer les sujets de ses romans, qui le classeront parmi les écrivains les plus célèbres de l'après-guerre européen.

Dans le domaine de la poésie, l'évolution des idées, des formes et des tendances est de beaucoup plus importante. Déjà Kostandínos Kaváfis (Constantin Cavafy, 1863-1933), avec ses poèmes, hérétiques pour leur temps, conteste l'autorité de K. Palamás et crée le modèle d'une poésie qui, libérée de toute convention poétique traditionnelle, cherche à adapter ses moyens d'expression à son niveau d'inspiration. D'autre part, durant les années 30, Nikos Engonópoulos et Andhréas Embiríkos introduisent le surréalisme en Grèce.

La « nouvelle poésie », s'assimilant les courants littéraires européens, cherche non seulement le renouvellement de ses moyens d'expression et de ses formes, mais aussi et surtout la mise en valeur d'un monde qui n'a pu atteindre sa plénitude dans sa création culturelle. Le retour aux sources, à la tradition de la littérature crétoise ainsi qu'à celle de Solomós et de Makryghiánnis prouvera que le démoticisme n'avait exploité ces origines que superficiellement et seulement au niveau de la forme, en négligeant leur signification fonctionnelle au sein de la société grecque. Gheóghios Seféris (1900-1971), Ghiánnis Ritsos (né en 1909), Odhysséas Elýtis (né en 1911), Nikifóros Vrettákos (né en 1912), qui sont considérés aujourd'hui comme les classiques de la nouvelle poésie, ont réussi à créer une poésie moderne typiquement néo-hellénique, dont certaines réalisations ont déjà dépassé la frontière grecque.

Après les événements tragiques de la Seconde Guerre mondiale, de l'occupation allemande et de la Résistance, ainsi qu'après la guerre civile et ses conséquences sur la société grecque, la poésie néo-hellénique d'après guerre est imprégnée de l'idéalisme de la Résistance et de la douloureuse expérience de son échec.

À côté des classiques de la nouvelle poésie, une nouvelle génération de poètes fait son apparition vers 1950. L'appréciation définitive de son œuvre serait prématurée ; cependant, on pourrait lui reconnaître son effort pour dépasser son pessimisme originel — poésie de la défaite — afin d'aboutir à une synthèse positive.

De son côté, la prose se développe en suivant les courants modernes de la prose européenne ; on en retiendra une synthèse néo-réaliste de la société athénienne moderne réalisée par Andhréas Franguiás, la synthèse de Strátis Tsírkas *(Cités à la dérive)* et la trilogie de Vassílis Vassilikós, en tant qu'une expression grecque de la révolte des jeunes.

On notera également que la conscience du retard pris par la société grecque devient actuellement l'axe de la vie culturelle du pays. La dictature du 21 avril 1967 interrompra encore une fois l'effort de rénovation qui s'était manifesté.

D. H.

A. Meillet, *Aperçu d'une histoire de la langue grecque* (Hachette, 1930). / A. Mirambel, *Grammaire du grec moderne* (Klincksieck, 1950) ; *la Littérature grecque moderne* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1953 ; 2e éd., 1965). / B. Knös, *Histoire de la littérature néo-grecque* (Stockholm, 1962). / *Jeune Littérature grecque, numéro spécial des Lettres nouvelles* (Denoël, 1969).

L'art de la Grèce moderne

Pour donner un aperçu général de l'art néo-hellénique, il convient de remonter jusqu'à l'art byzantin*. Autour du Xe s., quand l'hellénisation de l'Empire byzantin se confirme, et surtout pendant la période des Paléologues (XIII-XVe s.), le territoire de l'Hellade est choisi pour la fondation de monastères et autres agglomérations fortifiées, qui constituent les foyers d'une culture et d'un art de plus en plus helléniques. Il faut citer parmi bien d'autres couvents celui de Saint-Luc (Xe-XIe s.), en Phocide, celui de Dhafní (Daphni) [XIe-

XIVe s.], près d'Athènes, l'ensemble de Mystrás (Mistra), au Péloponnèse, et surtout le mont Athos* (Xe-XIVe s.), qui sauvegarde le patrimoine byzantin jusqu'à nos jours.

Après la chute de l'Empire, ces monastères préservent l'art byzantin et jouent un rôle important pour la survie de la culture et de la langue helléniques. Pendant la longue période du joug turc, l'art évolue très lentement. Étant donné que le nouveau rôle de l'Église orthodoxe, sous l'occupation turque, est celui de « conservateur » de toutes les valeurs byzantines et helléniques, il reflète également cette position fondamentale.

Vers la fin du XVIe s., dans la Crète sous domination vénitienne, l'iconographie se développe, et une nouvelle école se forme. Parmi les peintres de cette *école crétoise*, beaucoup voyagent, vont travailler dans les monastères et les églises orthodoxes, et là, en suivant les règles de la tradition byzantine, ils ne manquent pas d'apporter un certain renouveau, tant dans l'expression picturale que dans la technique. C'est au sein de cette école que Dhomínikos Theotokópoulos (le Greco*) a pris ses premières leçons de peinture. En 1669, fuyant l'invasion turque, les peintres crétois quittent leur île, et plusieurs s'installent dans les îles Ioniennes, qui sont sous l'hégémonie vénitienne. Le voisinage avec l'Italie, son art et sa culture fait que la peinture se détache progressivement de la tradition byzantine, et, vers le XVIIIe s., se forme ce qu'on a appelé l'*école ionienne*, qui adopte les valeurs occidentales.

C'est après la révolution de 1821 contre les Turcs et la restauration de l'État grec que commence vraiment l'aventure de l'art néo-hellénique. Mais déjà les deux pôles d'attraction qui marqueront l'évolution de l'art grec sont présents : d'un côté, le besoin impératif de « conserver » toutes les valeurs helléniques du passé ; de l'autre, la nécessité de participer aux évolutions historiques de l'Occident, en réaction contre les attirances orientales qui s'exercent sur la Grèce du fait de sa position géographique.

Après l'installation des rois d'origine bavaroise, suivis de leurs cours et leurs conseillers techniques et artistiques, de profondes transformations se font jour. À Athènes, des édifices publiques (Académie, Université...) sont édifiés dans un style néo-classique, par des architectes et des ingénieurs souvent bavarois. Des artistes grecs vont faire leurs études à Munich, puis ils retournent dans leur pays pour travailler et enseigner. On peut citer les peintres Nikifóros Lýtras (1832-1904), Nikhólaos Gýzis (1842-1901), Konstandínos Volanákis (ou Volonakis, 1837-1907) et Gheórghios Iakovídhis (1858-1932), les sculpteurs Leonídhas Dhróssis (1836-1882), Gheórghios Vitális (1840-1901), Gheórghios Vroútos (1843-1909). Dhimítrios Filippótis (1839-1919) et Ghiannoúlis Khalepás (ou Halepás, 1854-1938).

À côté de cet art officiel marqué par l'académisme (dont un Khalepás se dégage à la fin de sa vie), toute l'expression de type byzantin ou oriental se réfugie dans l'art populaire. Deux peintres sortent de l'anonymat de celui-ci : Panaghiótis Zográfos, que le général I. Makryghiánnis avait engagé pour illustrer ses Mémoires, de 1836 à 1839, et Theófilos (1866-1934), figure originale d'artiste errant. L'art grec ne participe aux évolutions de la fin du XIXe s. et du début du XXe que par l'intermédiaire de Munich, passant ainsi de l'art académique à un certain impressionnisme.

C'est plus tard qu'un lien s'établit entre Athènes et Paris, grâce à des peintres comme K. Maléas (1879-1928), O. Fokás (1865-1946) et surtout K. Parthénis (1878-1967), qui a enseigné à l'École des beaux-arts d'Athènes. En sculpture. K. Dhimitriádhis (ou Dimitriadès, 1881-1943), également professeur aux Beaux-Arts, pratique un modelé de Rodin. Une période de renouveau commence. Les artistes se débarrassent de l'influence de Munich, et, après bien des luttes face aux artistes académiques et à un public mal renseigné, l'art grec demeure ouvert aux courants venant de France. Les peintres G. Bouziánis (1885-1959), S. Papaloukás (1892-1957), G. Ghounarópoulos (né en 1890), N. Ghíkas (né en 1906), N. Engonópoulos (né en 1910), le sculpteur M. Tómbros (né en 1889) sont parmi ceux qui ont ouvert l'art grec aux tendances avancées. Le travail théorique de l'historien d'art Christian Zervós (1889-1970) a aidé plusieurs artistes grecs à se situer en face des problèmes plastiques nouveaux.

À cette époque, l'art du passé ainsi que toutes les formes primitives et populaires de l'art sont approchés et étudiés sous un nouvel éclairage scientifique. Plusieurs artistes pratiquent le « retour aux sources » et s'inspirent du passé grec, byzantin et populaire : ainsi les peintres F. Kóndoghlou (1897-1965), G. Tsaroúkhis (né en 1909), D. Dhiamandápoulos (né en 1909), S. Vassilíou (né en 1902) et l'architecte D. Pikiónis (1887-1967).

Si les influences occidentales n'ont pas trouvé un terrain fécond pour germer et s'épanouir en Grèce, cela est dû, mis à part l'éloignement géographique, aux conditions économiques et sociales du pays, avec toutes leurs conséquences culturelles. Alors que l'industrialisation et la technologie avaient causé des bouleversements profonds aux structures de la civilisation occidentale, l'économie de la Grèce restait fondée sur l'agriculture et le commerce. D'autre part, les vestiges de l'Antiquité et de Byzance ainsi que le climat méditerranéen ont porté la sensibilité des Grecs vers une certaine nostalgie traditionaliste.

Après la Seconde Guerre mondiale, la Grèce reprend son évolution. Certains artistes bénéficient de bourses et parfois s'installent à l'étranger. Des livres d'art circulent ; quelques expositions de caractère international sont présentées à Athènes (Léger, Matisse, Moore, l'école de Paris, la peinture américaine, etc.) et deviennent des points de repère pour les jeunes. Une période de grande fermentation s'ouvre dans deux directions : d'un côté, la recherche de la « grécité », avec des peintres comme N. Nikoláou (né en 1906), G. Móralis (né en 1916), G. Sikeliótis (né en 1917), le graveur V. Katráki (née en 1914), les sculpteurs Kh. Kaprálos (né en 1909), A. Sókhos (né en 1888), etc. ; de l'autre, l'aventure sur des chemins de l'art moderne, avec les peintres A. Kondópoulos (né en 1905), G. Spyrópoulos (né en 1912), Kh. Lefákis (1906-1968), A. Tsínghos (Tsingos) [1914-1965], G. Maltézos (né en 1915), N. Sakhínis (né en 1920), Kh. Karás (Caras) [né en 1930], etc., les sculpteurs G. Zogolópoulos (né en 1903), A. Apérghis (Apergis) [né en 1909], K. Loukópoulos (né en 1908), A. Myloná (née en 1923).

Maintenant que les frontières géographiques ne constituent plus de limites strictes pour l'évolution culturelle des peuples, les artistes de la « dispersion » représentent un capital important de l'art grec contemporain. Des artistes grecs vivent en France, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en Italie, en Espagne, aux États-Unis, tels les peintres M. Prassinos (né en 1916), Danil (né en 1924), J. Gaïtis (né en 1923), N. Georgiadis (né en 1925), J. Christoforou (né en 1921), D. Perdikidis (né en 1922), Nikos (né en 1930), Pavlos (né en 1930), V. Caniaris (né en 1928), C. Tsoclis (né en 1930), C. Xenakis (né en 1931), J. Kounellis (né en 1936), les sculpteurs J. Avramidis (né en 1922), C. Andreou (né en 1917), C. Coulentianos (né en 1918), Philolaos (né en 1923), G. Sklavos (1927-1967), Takis (né en 1925), Theodoros (né en 1931), etc. Si l'art grec contemporain n'a pu suivre un parcours cohérent et se présenter sur la scène européenne avec une personnalité claire, s'il se perd dans la diversité, cela constitue aussi sa vérité, qui est l'image d'un peuple vivant, aux prises avec sa destinée.

K. A.

A. Procopiou, *Histoire de l'art, 1750-1950* (en grec, Athènes, 1969). / T. Spiteris, *Arte dopo il 1945, Grecia* (Bologne, 1971).

Les grands moments de l'histoire grecque ancienne

V. 1200 AV. J.-C. :
INVASIONS DORIENNES

Vers 1200, les Doriens*, peuples indo-européens, vinrent s'installer en Grèce et y supplanter la civilisation brillante des Achéens*, qui les avaient précédés. C'est le début de ce que l'on appelle le *Moyen Âge grec*, qui n'est, en fait, que la maturation d'un génie propre à un peuple qui avait besoin de digérer les acquisitions des périodes précédentes pour bâtir une civilisation originale qui saura s'imposer peu à peu à l'ensemble de la Méditerranée.

776 :
FONDATION DES JEUX OLYMPIQUES

Quelque divisés que fussent les Grecs au long de leur histoire, ils surent toujours trouver des centres de rassemblement : les jeux Olympiques, célébrés en l'honneur de Zeus, furent l'un des endroits où s'affirmèrent la vigueur du peuple grec et sa foi dans la valeur de sa civilisation.

V. 750 :
DÉBUTS DE LA COLONISATION VERS L'OCCIDENT

À la fin du Moyen Âge grec commença une période d'expansion du peuple grec. Les cités étouffaient dans un cadre trop étroit, qui laissait peu de place à l'initiative individuelle. Pour se donner de l'air, bien des gens préférèrent émigrer peu à peu ; les États, se rendant compte de l'utilité de semblables expéditions, les organisèrent et les patronnèrent, soutenus souvent par l'oracle de Delphes*, qui, au nom de la solidarité panhellénique, se voua à un rôle de conseiller des fondateurs de villes nouvelles. Si le mouvement de colonisation fut provoqué par des tensions sociales existant à l'intérieur des États, il hâta par contrecoup le développement d'une classe de marchands qui fit évoluer avec rapidité la cité grecque.

V. 740-668 :
GUERRES DE MESSÉNIE

La cité de Sparte* ne fit que très lentement son unité. Les Spartiates étaient installés en Laconie depuis l'époque des invasions doriennes, mais ce n'est qu'au VIIIe s. av. J.-C. qu'ayant mis en usage la Constitution dont ils firent à Lycurgue l'honneur d'être l'initiateur ils purent envisager de mettre la main sur les riches terres de Messénie, nécessaires à leur survie. Durant la seconde campagne (682-668), un nouvel art de la guerre, rompant avec la tradition individualiste du héros toujours prêt à rechercher l'exploit personnel, fit du soldat l'élément discipliné d'une phalange où chacun protégeait son voisin et trouvait assistance auprès de lui : ce type de combat d'hoplites lourdement armés sera adopté par chaque cité, et son extension accompagnera l'évolution sociale de l'aristocratie à une sorte de gouvernement de tous ceux qui pouvaient faire les frais d'une armure.

V. 657 :
CYPSÉLOS, TYRAN À CORINTHE

À Corinthe*, vers 657, Cypsélos instaura la tyrannie aux dépens de l'aristocratie des Bacchiades. (Ce terme de *tyrannie* désigne un gouvernement personnel parfois violent, mais exercé en général pour le bénéfice du peuple.) Sous son autorité et celle de ses successeurs, Corinthe développa son activité économique, participa avec succès à la colonisation de l'Occident et devint ainsi le principal centre de la vie économique en Grèce, aidée en cela par sa position unique (sur l'isthme).

V. 594 :
SOLON, ARCHONTE À ATHÈNES*

La législation de Dracon (seconde moitié du VIIe s.) avait donné aux Athéniens les premiers éléments d'un droit positif dont chacun pouvait se réclamer : c'était faire cesser le règne du bon plaisir des chefs de familles nobles. Solon*, archonte doté de pouvoirs extraordinaires, sut limiter encore leur puissance en abolissant les privilèges de la naissance au profit d'une organisation timocratique.

507 :
RÉFORMES DÉMOCRATIQUES DE CLISTHÈNE À ATHÈNES

Malgré l'opposition de Sparte et de son roi Cléomène Ier, Clisthène* donna à Athènes (qui venait de se débarrasser de ses tyrans, les fils de Pisistrate*) les bases de sa puissance : une Constitution démocratique, mais équilibrée par l'existence d'un Conseil des Cinq-Cents, recrutés parmi les gens d'âge (plus de trente ans) et d'expérience, et l'unité du vaste territoire de l'Attique, qui fut assurée par l'organisation nouvelle de dix tribus, dans laquelle se diluèrent les antagonismes sociaux et les hostilités régionales.

490-479 :
GUERRES MÉDIQUES*

Les Athéniens, au contraire des Spartiates, avaient voulu aider (de façon symbolique pourtant) les Grecs d'Asie dans leur révolte contre leur maître Darios Ier*. Celui-ci, voulant se venger de leur audace, fit, en 490, débarquer à Marathon une armée qui devait les écraser : contre toute attente, les soldats-citoyens menés par le stratège Miltiade purent repousser, sans aide d'ailleurs, l'attaque des Perses. Athènes y gagna le droit de parler haut dans le concert des nations grecques. Les Perses préparèrent leur revanche : Xerxès Ier*, le fils de Darios, organisa une énorme expédition (plusieurs centaines de milliers d'hommes y prirent part) ; les Grecs, inquiets, surent, pour une fois, s'unir, en la ligue de Corinthe (481), et ils donnèrent à Sparte l'hégémonie (commandement des troupes). Les hoplites Spartiates furent écrasés aux Thermopyles, mais Athènes, par la victoire navale de Salamine (480), fit la décision et sauva de nouveau la Grèce ; la bataille de Platées (479), qui termina la guerre en Grèce, n'était qu'un combat d'arrière-garde.

476 :
CRÉATION DE LA LIGUE DE DÉLOS

À la demande des Grecs (des insulaires surtout), Athènes prit la tête d'une ligue dont le centre était à Délos (trésor et siège de l'assemblée fédérale) et qui devait poursuivre jusqu'à la victoire finale la lutte contre les Perses. Après les succès remportés par Cimon* à l'Eurymédon (468 av. J.-C.), nombreux furent les alliés qui jugèrent que la ligue n'avait plus de raison d'exister, mais Athènes ne voulut jamais que se dissolvât l'instrument de sa puissance, et ses alliés devinrent peu à peu des sujets.

462 :
CIMON AU SECOURS DE SPARTE

En 464, profitant d'un tremblement de terre, les hilotes et les périèques spartiates s'étaient révoltés contre les égaux. Pour rétablir la situation, Sparte demanda l'aide d'Athènes, et Cimon poussa ses concitoyens à envoyer dans le Péloponnèse une expédition de secours. Le contingent athénien ne sut pas rendre les services qu'on attendait de lui et fut renvoyé : ce fut la fin de la carrière politique de Cimon à Athènes (le parti populaire d'Ephialtès et de Périclès l'emportait), mais ce fut surtout le début de la brouille entre les deux cités, dont les querelles allaient épuiser le monde grec.

449-48 :
PAIX DE CALLIAS

Pour pouvoir mener la guerre contre Sparte et ses alliés, après l'échec de l'expédition d'Égypte, Athènes se résigna à signer la paix avec les Perses, sans les avoir véritablement abattus : la Grèce d'Asie restait à portée de la menace barbare.

457-447 :
LES THÉBAINS, GRÂCE À L'APPUI DE SPARTE, S'ASSURENT LE CONTRÔLE DE LA LIGUE BÉOTIENNE

Les cités de Béotie étaient, depuis fort longtemps, unies par des liens religieux. Dès le VIe s., Thèbes avait affirmé (aidée par sa situation géographique favorable) une certaine autorité sur le *koinon* béotien. Thèbes ayant pris parti pour les Perses durant les guerres médiques, la ligue fut dissoute par les Grecs, vainqueurs, mais, en 457, pour faire pièce à Athènes en créant sur son flanc nord un État puissant, Sparte aida à la reconstitution de la ligue Béotienne, qui sut aussitôt assurer sa force par la victoire de Coronée (447).

431 :
DÉBUT DE LA GUERRE DU PÉLOPONNÈSE*

La puissance d'Athènes et son avidité à conquérir inquiétaient : Corinthe, se sentant menacée par son expansion vers l'ouest, poussa à la guerre Sparte et ses alliés de la ligue Péloponnésienne ; Athènes attendait ce moment, et Périclès* avait déjà défini la stratégie qu'il entendait suivre : replier dans la ville tous les habitants de l'Attique, refuser ainsi le contact avec les armées ennemies et utiliser la puissance maritime d'Athènes pour ravitailler la cité et mener des raids contre l'adversaire. Cela conduisit Athènes aux pires désastres. Une peste s'attaqua aux réfugiés entassés dans la ville, des milliers d'Athéniens moururent, et Périclès lui-même succomba en 429. D'autre part, les armées ennemies ravagèrent systématiquement la campagne attique, et il ne fut pas possible de reconstituer les cultures. Toute une classe sociale fut ruinée, celle des petits propriétaires exploitants, et avec elle disparut une certaine sagesse d'Athènes.

404 :
CAPITULATION D'ATHÈNES

Après des fortunes diverses, des échecs retentissants (le plus grave fut celui de l'expédition de Sicile voulue par Alcibiade* en 415), des succès sans lendemain (comme la bataille des Arginuses en 406), des révolutions, des changements de régime et l'appel à l'homme providentiel (Alcibiade), Athènes fut contrainte de capituler sans condition. Elle dut renoncer à ses lois (un gouvernement oligarchique, les Trente, fut installé) : Sparte substitua alors sa domination sur la Grèce à celle d'Athènes. Pour changer de maître, la Grèce s'était épuisée : vainqueurs et vaincus étaient exsangues, certaines cités avaient été complètement détruites ; les citoyens ne croyaient plus toujours aux vertus du système pour lequel ils s'étaient entre-tués ; l'esprit civique s'affaiblissait.

La retraite des Dix Mille soldats grecs au service du satrape de Sardes qui purent, conduits par Xénophon*, traverser de part en part le royaume perse (400) laissa croire encore quelque temps que les Grecs étaient aussi forts qu'au temps des guerres médiques ; c'était un leurre : venait le temps de la revanche perse.

386 :
PAIX DU ROI

En Grèce, la victoire de Sparte n'avait pas apporté la paix ; les Thébains, mécontents de la nouvelle ligue Péloponnésienne, avaient voulu profiter des difficultés que causait à Sparte sa victoire (conspiration de Cinadon en 398) pour engager contre elle la guerre dite « de Corinthe ». Athènes y prit part après avoir reconstitué un semblant de puissance. Succès et échecs se succédèrent pour l'un et l'autre camp ; chacun s'épuisait. C'est du Grand Roi, Artaxerxès II, que vint la décision : le Spartiate Antalcidas sut attirer sa bienveillance, et, au prix de l'abandon des Grecs d'Asie, Sparte se voyait promettre un appui moral et financier pour ses entreprises de mainmise sur la Grèce par un rescrit royal.

371 :
BATAILLE DE LEUCTRES

La paix du Roi n'avait été qu'une trêve ; la Perse n'était pas, en fait, capable d'intervenir en Europe pour la faire respecter. Aussi les guerres continuèrent-elles entre Athènes, qui avait réussi à reconstituer un empire (377), et Sparte. Un instant, Thèbes parut l'emporter : en 371, Epaminondas écrasait les Spartiates à Leuctres, victoire dont le retentissement fut énorme. On put croire qu'allait fleurir une hégémonie thébaine ; Epaminondas créait, pour l'assurer, les États d'Arcadie et de Messénie, mais, en 362, il mourait à Mantinée. La Grèce perdait encore un homme de talent ; désormais, c'est de l'extérieur que viendront ses maîtres.

359 :
AVÈNEMENT DE PHILIPPE II DE MACÉDOINE

Philippe II* monta sur le trône de Macédoine* au moment où la Grèce entrait politiquement en décadence. Il assura d'abord sa puissance contre les entreprises des Barbares du Nord, puis il mit la main sur les riches mines d'or du mont Pangée (356) — ce qui en fit l'ennemi irréconciliable d'Athènes — et installa son pouvoir en Thessalie (353). En 348, malgré les efforts de Démosthène*, il prit Olynthe. En 346, une paix fut signée avec Athènes, qui ne fut qu'une étape dans sa marche vers la conquête du monde grec.

338 :
BATAILLE DE CHÉRONÉE

Homme fort depuis qu'il était devenu le protecteur attitré de Delphes. Philippe II se devait de pousser son avantage ; pour tenir la Grèce à sa merci, il lui suffisait de disposer d'Athènes, la seule des cités qui gardât encore quelque puissance et quelque influence grâce à Démosthène. Mais, le 2 août 338, un mouvement tournant effectué par la cavalerie que menait le jeune Alexandre mit fin aux espoirs des défenseurs de la Grèce indépendante ; à Chéronée mourut la liberté des Grecs. Pourtant, la Grèce des cités ne mourut point ; Philippe, au contraire, sut intégrer à son nouvel empire les États, qu'il unit en une ligue de Corinthe dont il fut l'*hêgemôn* (le chef). Ainsi il conservait aux Grecs leurs habitudes, la possibilité de s'occuper de leurs affaires municipales, en réunissant comme par le passé leurs assemblées, leurs conseils, perpétuant le cadre de la cité.

336 :
AVÈNEMENT D'ALEXANDRE

Philippe mourut assassiné, et Alexandre* lui succéda. La Grèce, à peine domptée, se révolta car les cités renonçaient difficilement à leur liberté. Le roi dut mener deux

expéditions victorieuses pour les soumettre. En 335, il signa ses succès en rasant Thèbes, qui avait eu le tort de s'obstiner à lui résister. Il pouvait désormais passer en Asie pour réaliser les ambitions de son père et même les dépasser.

334-324 :
ALEXANDRE CONQUIERT LE MONDE

En dix ans, Alexandre réussit à conquérir la totalité des territoires soumis à la dynastie achéménide, de la Méditerranée à l'Indus, contrôlant par l'intermédiaire de princes vassaux les marches indiennes. Darios II, qu'il avait écrasé (à Issos en 333, à Gaugamelès en 331), eut en lui un digne successeur, car il ne vint pas pour renverser le trône, mais pour s'y installer ; il ne voulut pas être le chef d'une expédition coloniale, mais aima traiter avec une égale bienveillance tous ceux qui se soumettaient à son pouvoir : il s'entoura d'Orientaux de vieille souche, épousa la belle Roxane, fille d'un satrape du Grand Roi. À son exemple, nombreux furent les soldats qui épousèrent des Orientales ; rares, pourtant, furent les officiers, les grands de Macédoine qui, comme Peucestas ou Séleucos, le suivirent bien loin dans l'adoption de ces coutumes barbares.

Les Macédoniens, en effet, reprochaient à Alexandre de s'éloigner deux, de perdre, au fur et à mesure qu'il se faisait mieux à son rôle de roi des Mèdes, cette simplicité qui avait toujours été la marque de la royauté macédonienne : ils ne voulaient pas s'incliner devant lui (proscynèse), ni admettre qu'il puisse être fils de Zeus et qu'il renie ainsi sa filiation d'avec Philippe. Les complots, pourtant, qui menacèrent le roi furent éventés et réprimés avec fermeté en 324, après une mise au pas des fonctionnaires chargés d'administrer les diverses satrapies du royaume : Alexandre paraissait tenir bien en main la moitié du monde.

323 :
MORT D'ALEXANDRE

Alexandre mourut de fièvre à Babylone, alors qu'il méditait peut-être d'autres conquêtes. Son œuvre, à peine ébauchée, ne put lui survivre : l'armée, qui assura alors (à la macédonienne) le pouvoir, ne tenait pas à continuer une politique d'union des peuples ; Grecs et Macédoniens voulaient enfin tirer profit de leurs souffrances. Il ne fut question tout d'abord que de mesures conservatoires : en attendant que Roxane donnât le jour au fils d'Alexandre, on organisa la régence, qui lut confiée à Perdiccas, mais les généraux convinrent de se partager la responsabilité de l'administration de telle ou telle partie du royaume : à Ptolémée, fils de Lagos, l'Égypte ; à Antigonos Monophtalmos la Lydie et la Phrygie ; à Séleucos la Babylonie, à Lysimaque la Thrace. Antipatros conservait la Grèce d'Europe, où des troubles éclatèrent ; Harpale, trésorier infidèle d'Alexandre, avait gagné Athènes avec l'argent du roi ; la cité avait pris les armes, mais la « guerre Lamiaque » se termina à son désavantage ; Démosthène dut s'empoisonner, et une garnison macédonienne fut imposée à la ville. Quant au reste du « monde hellénistique », il demeura calme.

321 :
MORT DE PERDICCAS. PARTAGE DU TRIPARADISOS

Le partage des responsabilités territoriales fait à Babylone entre les compagnons d'Alexandre avait été fatal à l'unité du royaume. À la mort de Perdiccas, assassiné pour l'avoir voulu restaurer, la réunion du Triparadisos fut une nouvelle étape sur la voie de la division définitive de l'empire. Sur ses ruines, un monde nouveau se dessina, de nouveaux États se constituèrent.

Les Séleucides* (descendants de Séleucos) possédèrent les terres entre la Méditerranée, le Pont et le fleuve Indus. Les descendants de Ptolémée, fils de Lagos, régnèrent sur l'Égypte (v. Lagides). Les enfants d'Antigonos Monophtalmos eurent du mal à se fixer, mais, en 277, ils montèrent sur le trône de Macédoine, devenant ainsi les protecteurs naturels de la Grèce d'Europe (v. Antigonides).

278 :
VICTOIRE DES ÉTOLIENS SUR LES GALATES

Dans le monde hellénistique, les vieilles cités historiques (si ce n'est Rhodes*) ne purent plus jouer un grand rôle ; l'heure était aux grands ensembles territoriaux. En Grèce d'Europe, face à la Macédoine, s'affirmèrent ainsi de nouvelles grandes puissances, des confédérations de peuples ou de cités. Ainsi, en 278, ce sont les Étoliens, peuplade jusqu'alors méprisée de la Grèce centrale, qui sauvent l'Hellade de l'invasion des Galates (Celtes qui marchaient vers le sud) ; cette victoire décisive permit à la confédération Étolienne d'exercer un véritable protectorat sur la Grèce centrale et, par le biais de traités d'alliance ou de citoyenneté, sur certaines îles de l'Égée, intervenant même dans les affaires du Péloponnèse.

272 :
PRISE DE TARENTE PAR ROME

Rome* venait au contact des cités de la Grèce d'Occident. Pour se défendre contre ses entreprises, Tarente dut, en 281, faire appel à Pyrrhos*, roi d'Épire. Celui-ci passa en Italie, y remporta de coûteuses victoires (Héraclée, Ausculum en 280-79), puis s'englua en Sicile ; la bataille de Bénévent fut la fin de ses espérances. Tarente tomba. Les Grecs voyaient désormais se fermer à eux l'Occident, où Rome aurait vite le champ libre.

263 :
EUMENÈS IER DE PERGAME MONTE SUR LE TRÔNE

Philetairos, eunuque au service de Séleucos, avait profité d'une rivalité entre son maître et Lysimaque pour se rendre indépendant. Son neveu Eumenês donna à ce nouveau royaume une certaine gloire et l'agrandit par des conquêtes en Lydie et en Mysie : on peut le considérer comme le premier des Attalides qui régnèrent à Pergame* jusqu'en 133, rois amis des lettres et des arts qui firent de leur capitale un grand centre culturel.

251 :
ADHÉSION DE SICYONE À LA LIGUE ACHÉENNE

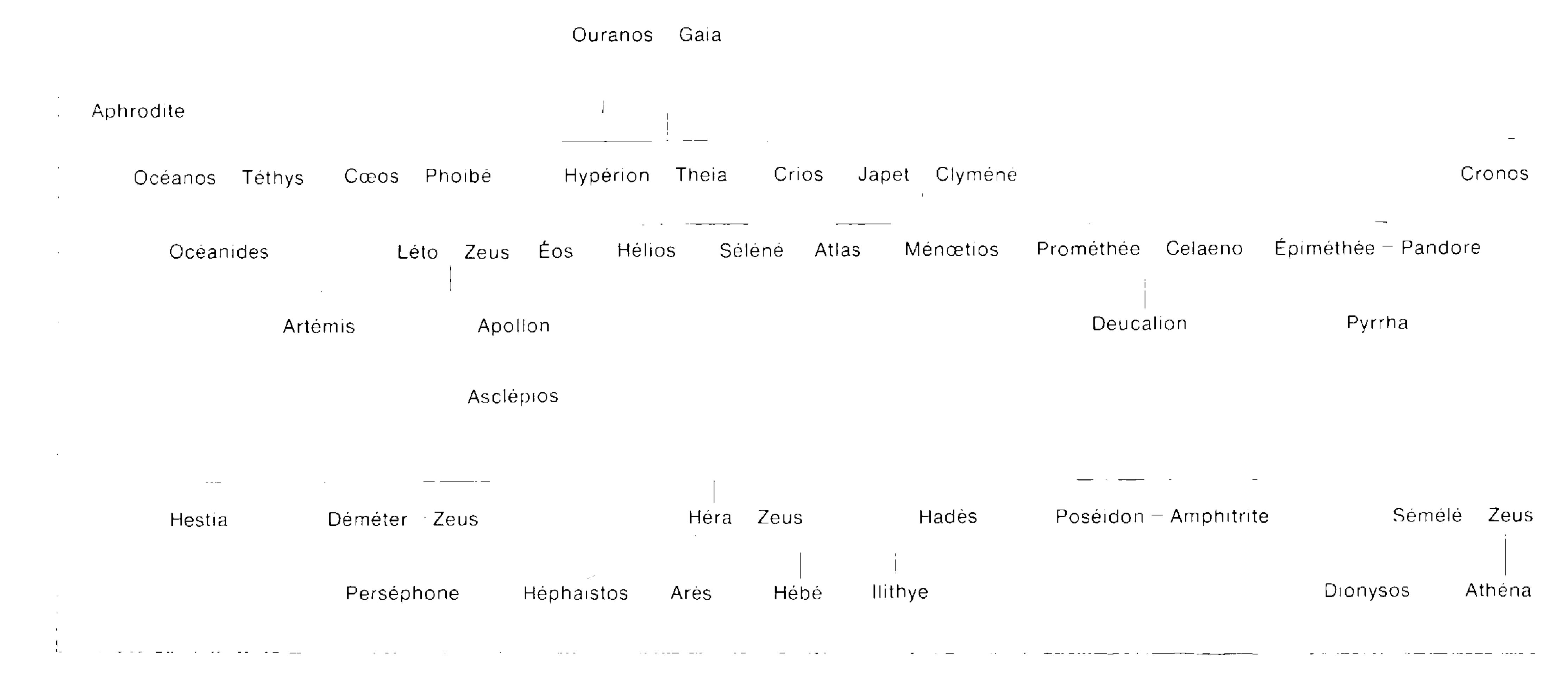
Vieil État fédéral, l'Achaïe n'avait jamais joué un bien grand rôle dans la vie de la Grèce, mais, en 251, par l'action d'Aratos, la cité de Sicyone, extérieure à l'Achaïe, décida d'adhérer à la confédération : la ligue, faisant éclater ses étroites limites territoriales et ethniques, était alors capable de devenir une puissance véritable. Dirigée longtemps par Aratos, elle lutta pendant vingt-cinq ans contre les rois de Macédoine, avant de leur demander leur appui pour résister aux troubles sociaux répandus dans le Péloponnèse par les rois révolutionnaires de Sparte (Agis IV, Cléomène III, plus tard Nabis).

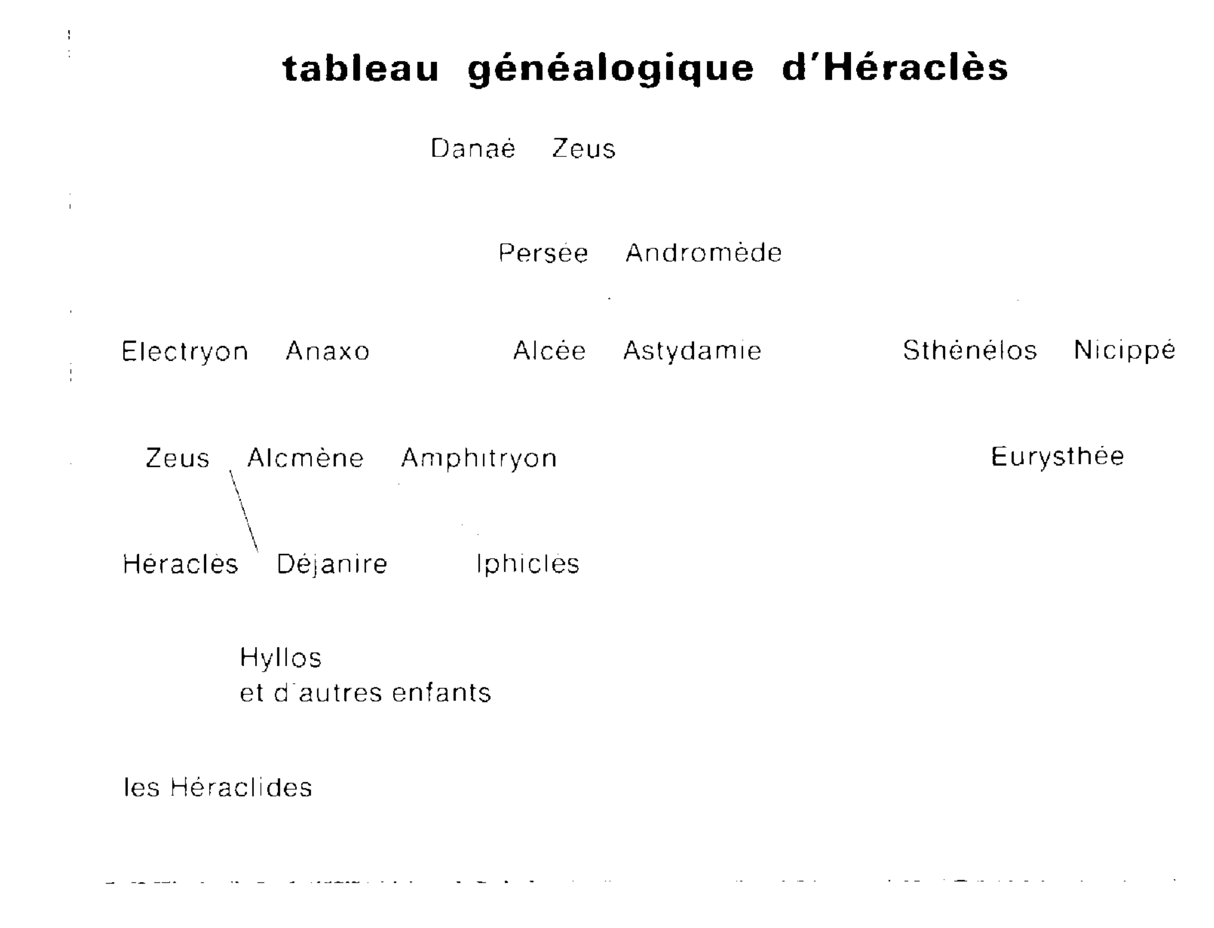
250 :
FONDATION PAR LES ARSACIDES DE LA MONARCHIE PARTHE.
INDÉPENDANCE DE LA BACTRIANE (V. 245)

L'Empire séleucide était trop immense pour pouvoir maintenir son unité : en 250, les Parthes* s'installent sur les plateaux iraniens. Coupés désormais de la Syrie, centre politique du royaume séleucide, les Grecs de Bactriane et de Sogdiane se constituèrent en un royaume indépendant, qui, loin de la Grèce, resta pourtant en rapport très étroit avec toutes les forces vivantes de l'hellénisme.

212 :
ALLIANCE DE ROME ET DE LA LIGUE ÉTOLIENNE

Philippe V, roi en Macédoine, crut devoir profiter des difficultés de Rome durant la





deuxième guerre punique : il s'allia avec Hannibal. Les Romains n'eurent de cesse donc qu'ils n'aient empêché ses troupes de passer en Italie, en lui suscitant des ennemis en Grèce. Ils firent alliance avec les Étoliens, qui tinrent en haleine le roi jusqu'en 206, où ils furent contraints de jurer une paix à laquelle les Romains s'associèrent en 205 (paix de Phoinikê).

200-188 :
GUERRE ENTRE LES ROMAINS, PHILIPPE V ET ANTIOCHOS III, ROI EN SYRIE

Il restait à Rome, après la fin de la deuxième guerre punique, des soldats qui ne voulaient pas revenir à la vie civile, des généraux qui aspiraient à l'honneur des victoires : Pergame et Rhodes, venant se plaindre de Philippe V devant le sénat, fournirent le prétexte d'une intervention qui arrangeait tout le monde. En 197, les légions, entraînées, mobiles, remportaient la victoire de Cynoscéphales sur la lourde phalange, désormais surclassée. Philippe V fut contraint d'abandonner ses intérêts en Grèce propre, qu'une déclaration très spectaculaire du philhellène T. Quinctius Flamininus proclama libre au cours des jeux célébrés à Corinthe en 196 : les Romains, désormais, étaient les protecteurs des Grecs, et ils le leur firent d'ailleurs bien sentir.

Antiochos III Mégas avait cru le moment bien choisi pour s'intéresser aux affaires d'Occident, mais Rome le châtia. En 192, une armée commandée par L. Scipion passa en Asie. Vaincu à Magnésie, Antiochos III dut, par le traité d'Apamée (188), abandonner toute l'Asie Mineure. Pour dominer sans subir les tracas d'une annexion, Rome partagea ces territoires entre Rhodes et la monarchie Attalide.

186 :
À ROME, SCANDALE DES BACCHANALES

Les conquêtes modifièrent profondément la vie romaine. La noblesse s'ouvrit à la vie intellectuelle (cercle des Scipions par exemple), mais prit aussi des habitudes de luxe qu'elle devait au butin fait sur des royaumes d'une richesse extraordinaire. Mal comprises parfois, les pratiques du mysticisme oriental firent scandale ; ainsi furent pourchassés par ordre des consuls les fidèles du culte dionysiaque, dont les rites secrets inquiétaient.

168 :
PYDNA

Successeur de Philippe V, Persée avait su s'appuyer en Grèce sur le parti des gens mécontents de la politique conservatrice des Romains dans les cités, de la morgue des Achéens, leurs associés dans l'exploitation de la paix et de la « liberté » des Grecs. Paul Émile l'écrasa à Pydna, la monarchie antigonide s'écroula, et une nouvelle organisation dans le monde grec fut alors nécessaire : la Macédoine fut partagée en quatre républiques avant de devenir province romaine en 148. La Grèce, de nouveau libérée, restait soumise. Rhodes, elle, fut ruinée par Rome, qui favorisa contre son commerce le port de Délos.

J.-M. B.

Cité et religion

À l'époque classique, la vie religieuse est un des éléments de la vie civique. Les liens religieux sont le ciment le plus solide de l'État, comme ils le sont de la famille ; aussi n'y a-t-il pas de religion qui ne soit la religion de l'État ; les cérémonies, où se rassemblent tous les habitants de la cité, sont célébrées par des magistrats et non par un clergé professionnel.

Les dieux, en effet, servent à défendre la cité contre ses ennemis ; ce sont des divinités locales, qui n'ont d'autre fonction que de secourir l'État, dont ils sont membres, et leur nom d'Apollon, Athéna, Poséidon... ne doit pas faire oublier que l'unification du panthéon n'a jamais été que superficielle. Aussi le sentiment religieux se confond-il avec le patriotisme. La tiédeur dans la célébration du culte est considérée comme une trahison, d'autant que les dieux sont fort jaloux et susceptibles (il est vrai qu'en bons Méridionaux les Grecs ont le respect souvent gouailleur — il suffit de lire Homère ou Aristophane) ; ils n'accordent leur protection que moyennant l'observation scrupuleuse des rites, et la moindre réticence dans le corps des citoyens peut nuire à l'efficacité des cérémonies.

Une telle foi ne pouvait longtemps contenter les fidèles. Ni les intellectuels, que ne satisfaisait pas une religion dont la théologie n'était que rabâchage de vieilles légendes mythologiques, la morale inexistante, puisque l'injuste qui accomplit les rites l'emporte sur le juste négligent, et qui ne pouvait expliquer la marche du monde et des sociétés, les dieux laissant en fait la conduite de la terre aux hasards. Ni les inquiets, qui eussent peut-être préféré que les dieux leur assurent un au-delà confortable plutôt que de ne songer qu'au bien-être de leur cité. Dès le IVe s., le déclin du pouvoir politique, les échecs de la cité portèrent de rudes coups à la religion civique. Les dieux, qui n'avaient pu empêcher la défaite de Chéronée, avaient perdu de leur prestige ; on s'apercevait qu'ils étaient bien loin, on bien paresseux, pour s'occuper vraiment des hommes : aussi préféra-t-on rendre un culte aux rois, véritables dieux, eux, dont un geste déclenchait la foudre d'une puissance immense, mais dieux facilement accessibles, dieux souvent bienveillants. De même, dans un monde où l'indépendance était restreinte, le patriotisme pouvait paraître moins nécessaire, et l'on avait le loisir de s'occuper de son propre destin : les cultes destinés à satisfaire les aspirations des individus florissaient, organisés en dehors de la cité (et parfois contre elle) par des associations cultuelles (les thiases) ; les sectes, qui souvent célébraient des mystères, se multipliaient, et la cité devenait le centre cosmopolite de cultes divers, entre lesquels chacun choisissait à son gré. Cette décadence de la religion politique allait paradoxalement de pair avec une multiplication et une amplification des fêtes religieuses, comme les panégyries (concours semblables aux jeux Olympiques), autour de temples de plus en plus nombreux ; les théores (ambassadeurs sacrés chargés d'annoncer l'ouverture des concours) ne cessaient de parcourir les cités, mais on ne sait pas si le désir d'honorer la divinité poliade n'avait pas parfois cédé le pas au désir de développer le prestige et le commerce de la cité qui lui consacrait des fêtes.

L'époque romaine, où la dévotion aux cultes de la cité fut souvent subordonnée à la célébration de la déesse Rome, la divinité protectrice de la seule vraie cité du monde, vit s'affadir, sauf dans des régions nouvellement conquises à l'hellénisme, les cultes civiques. Le christianisme vint peu à peu se substituer à eux, quoiqu'il eût, dans certaines régions (Athènes), bien du mal à pénétrer : ne prêchait-il pas l'égalité et la fraternité dans un monde de cités fondé sur la différence essentielle entre les citoyens et les sous-hommes (esclaves, étrangers) ?

J.-M. B.

La mythologie grecque

La mythologie grecque est l'une des plus riches qui soient, comme l'attestent l'abondance des monuments figurés et toute une tradition littéraire qui va d'Homère aux travaux des mythographes antiques. Un examen superficiel de ses données laisserait croire qu'il s'agit de légendes plus ou moins merveilleuses se présentant comme un tout cohérent, en quelque sorte codifié par les siècles et aisé à comprendre pour un esprit moderne. Il n'en est rien : de même que l'étude de la mythologie est de plus en plus féconde et aboutit à des progrès incessants et réguliers grâce aux découvertes de l'archéologie, de la linguistique ou de l'ethnologie, de même toute interprétation de ces mythes est en constante évolution. Il faut ajouter que la variété de ces récits — variété d'autant plus grande que chacun, du fait du morcellement ethnique de la Grèce, peut présenter plusieurs variantes —, leurs contradictions mêmes, parfois leur incohérence d'une légende à l'autre traduisent la vitalité du génie grec, qui voit dans l'histoire de ses dieux et de ses héros une matière vivante et non immuable.

On peut classer les récits mythiques grecs en fonction de plusieurs aspects, auxquels ils participent tous à des degrés divers : en fonction de leur valeur religieuse (et, en ce sens, la mythologie se confond avec la religion hellénique), nationale ou historique (la plus petite bourgade ou la plus humble famille attiques se réclament d'une origine divine ou héroïque), épique (pour autant que l'épopée mélange le plan divin et le plan humain) ou plus simplement artistique (le goût des belles fables, qui se retrouve chez tous les peuples, est plus manifeste encore chez les Grecs).

En outre, si l'on s'attache au mode d'expression de ces récits, on constate qu'ils se présentent sous des apparences différentes : ce sont des mythes cosmogoniques et théogoniques, qui visent à élucider l'origine du monde et des dieux, ou encore des « cycles », c'est-à-dire qu'un dieu ou un héros (Héraclès par exemple) est mis en cause, sans signification cosmique ; un autre type de ces récits légendaires est la « Nouvelle », dont l'unité est assurée par une intrigue (ainsi *l'Iliade* ou *l'Odyssée*) ; enfin un certain nombre sont étiologiques et tentent d'expliquer un fait surprenant du réel aussi bien que de découvrir l'origine d'un nom de lieu. Précisons, d'ailleurs, que nombreuses sont les interférences de ces modes d'expression, chacun empruntant souvent quelque chose à l'autre.

LES MYTHES DE LA CRÉATION : COSMOGONIE ET THÉOGONIE

Les Grecs ne conçoivent pas le monde et leurs dieux comme nés *ex nihilo*. Au commencement existait le Chaos, gouffre primordial, qui symbolise l'abîme originel et qui est le vide absolu, non pas un vide inexistant, mais un vide inorganisé et indescriptible. Après lui, selon Hésiode, vinrent la Terre (Gaia) et l'Amour (Éros). Du Chaos naquirent l'Erèbe et la Nuit ; de celle-ci naquirent l'Éther et le Jour, et de la Terre le Ciel (Ouranos). Suivant une tradition différente, Aristophane écrit dans *les Oiseaux* qu'« au commencement était le Chaos, et la Nuit, et le noir Erèbe, et le large Tartare ». La Terre engendra l'œuf primordial, d'où

jaillit Éros, tandis que les deux moitiés de la coquille, en se partageant, formèrent, l'une le Ciel, l'autre la Terre. L'Amour, qui est la force permettant aux choses de se rapprocher et de s'unir, est donc le principe moteur de l'Univers naissant.

Gaia, la Terre, s'unit à Ouranos, le Ciel. De cette union sont issus les Cyclopes « aux cœurs violents » et des monstres à cent bras et à cinquante têtes, les Hécatonchires, et surtout les Titans et les Titanides, qui apparaissent, eux aussi, comme des forces élémentaires et divines. Le plus célèbre de tous les Titans est Cronos, le cadet : « Après eux, vint au monde Cronos, le plus jeune, aux pensées fourbes, le plus redoutable des enfants, et il haïssait son père florissant » (Hésiode, *la Théogonie*). L'histoire des dieux va commencer par un crime : poussé par Gaia, Cronos mutile Ouranos, qui, haïssant ses enfants, « méditant des œuvres infâmes », les a ensevelis dans les entrailles de la Terre. Tel est le thème de la faute, comparable chez les dieux grecs à l'idée biblique du péché originel. Cette faute entraîne la naissance de puissances menaçantes : du sang de la blessure d'Ouranos sortent les Erinyes, divinités vengeresses, et les Géants, forces redoutables, les uns et les autres étant finalement le produit de la haine d'un père pour ses fils et de la haine d'un fils pour son père.

Ce père évincé et rendu infécond, Cronos s'unit à sa sœur la Titanide Rhéa : sa mère, Gaia, lui avait en effet annoncé que le destin voulait qu'il fût un jour détrôné par l'un de ses enfants, « si puissant qu'il fût lui-même ». Il dévore ses trois filles, Hestia, Déméter, Héra, et ses deux fils, Hadès et Poséidon. Mais, lorsqu'un nouvel enfant, Zeus, est sur le point de naître, Rhéa donne à Cronos, avec la complicité de Gaia, une pierre entourée de langes, que le dieu avale. Ainsi sauvé, Zeus grandit en Crète, sous la garde des Nymphes et des Curètes, nourri par la chèvre Amalthée. Parvenu à l'âge d'homme, il veut à son tour détrôner son père. Aussi, après lui avoir fait restituer, grâce à une drogue, ses frères et sœurs qu'il avait engloutis, avec l'aide des Géants, des Cyclopes et des Hécatonchires il combat son père et les Titans qui se sont rangés du côté de celui-ci. Vainqueur, il enchaîne Cronos et les Titans dans le Tartare. Telle fut cette « titanomachie », qui vit la prise du pouvoir par les premiers Olympiens et qui est la victoire de l'esprit allié à la force sur les puissances chaotiques et désordonnées. Constatons également qu'il s'agit d'une série de substitutions : à chaque fois, le plus jeune des dieux, d'abord Cronos, puis Zeus, supplante par la violence le précédent, comme si de cette violence même et de ces usurpations devait naître, par une sorte de sélection, un pouvoir plus parfait et épuré.

Revenons à Gaia, la Terre. Seule, sans élément mâle, cette divinité primordiale donna naissance à Ouranos, mais aussi aux Montagnes et à Pontos, la Mer ou le Flot. S'unissant ensuite à ce dernier, elle mit au monde Nérée, le « Vieillard de la mer », lui-même père des Néréides, parmi lesquelles Amphitrite et Thétis. Mais Pontos fut à l'origine d'une descendance plus maléfique : son fils Thaumas engendra les Harpyes, et Phorcys, un autre fils, les Gorgones... De Tartare, Gaia eut aussi un monstre effrayant, Typhon, et le serpent-femme Echidna, elle-même mère de Cerbère, de l'Hydre de Lerne, de la Chimère, du Sphinx et d'autres êtres inquiétants. À côté des puissances bienfaisantes voient donc le jour un certain nombre de monstres que connaît la légende et que les héros auront à combattre ; dans l'esprit grec, le bien et le mal sont intimement mêlés. De la même façon, la Nuit, sœur de l'Erèbe, eut une descendance diverse : elle engendra les radieuses Hespérides, mais aussi Thanatos, la Mort, les Moires, divinités du destin, tout comme l'impitoyable Némésis, qui châtie le bonheur insolent. La création du monde et des dieux est la création de forces rayonnantes qui auront à lutter contre des forces de mort.

L'univers ainsi créé, peuplé de divinités secourables ou nuisibles, il reste à expliquer la présence de l'homme. D'après certaines légendes, celui-ci aurait été façonné avec de l'argile par Prométhée, l'un des quatre fils du Titan Japet ; à vrai dire, les mythes relatifs au premier homme ne présentent pas un ensemble cohérent et varient suivant les traditions locales. Hésiode nous conte que c'est pour l'homme que Prométhée déroba le feu du ciel ; il fut, pour cette faute, enchaîné sur un rocher du Caucase. La punition des mortels fut la création de la femme, Pandore, qui ouvrit par curiosité une jarre d'où s'échappèrent tous les maux qui y étaient enfermés ; seule demeura l'Espérance, qui se trouvait au fond. Lorsque Zeus décida de détruire la race humaine, estimant que sa malfaisance était une injure et une menace, seuls Deucalion, fils de Prométhée, et sa femme, Pyrrha, furent épargnés. La terre fut submergée par une pluie torrentielle et tous ses habitants périrent. Les deux justes qui avaient échappé à la colère du dieu formulèrent le désir de voir renaître la race de leurs frères : des pierres que Deucalion jeta par-dessus son épaule naquirent les hommes ; des pierres de Pyrrha, les femmes.

LES OLYMPIENS

La génération des enfants de Cronos comprend donc trois filles — Hestia, qui préside au Foyer ; Déméter, déesse du Blé et de la Moisson ; Héra, déesse du Mariage, et trois fils, dont le dernier-né, Zeus, est le dieu du Ciel, Poséidon ayant obtenu la Mer, Hadès l'empire souterrain et le royaume des Morts. À ces premiers Olympiens vont se joindre d'autres grands dieux, issus de Zeus, qui sont Apollon, Arès, Artémis, Athéna, Dionysos, Hermès et Héphaïstos (selon une autre tradition, ce dernier serait le fils d'Héra) ; quant à Aphrodite, elle est, suivant les traditions, soit la fille de Zeus et de Dioné, soit née du sang d'Ouranos. Chacune de ces divinités — quatorze au total, mais deux, Hadès et Poséidon, n'appartiennent pas au ciel — a des pouvoirs et des fonctions plus ou moins définis.

Pourvu de ses attributs ordinaires et souverains — l'aigle, la foudre et la victoire —, Zeus est le dieu suprême qui réside dans l'Olympe. À l'origine, dieu des phénomènes atmosphériques, il acquiert peu à peu sa personnalité définitive, en ce sens qu'il devient, après l'anarchie chaotique des débuts de l'univers, l'image apaisante de celui qui a vaincu le mal (il a soutenu des combats victorieux contre Typhon, les Géants, les Aloades) et fait régner sur le monde l'ordre, la sagesse et la justice. Sans doute eut-il d'innombrables aventures avec des mortelles : du moins assura-t-il ainsi par sa descendance un lien entre les dieux et les humains. Ses amours permirent la race des héros, tels Persée ou Héraclès, qui, en luttant contre les bandits et les monstres, amenèrent sur la terre l'ordre recherché dans le ciel. L'éclat de Zeus est si vif — la racine de son nom signifie « resplendir » — qu'à côté de lui les autres dieux pâlissent. Lui seul peut prévoir l'avenir, mais non modifier le cours du destin, auquel il est, comme tous, soumis ; lui seul sait l'issue fatale ou heureuse des événements (« la volonté de Zeus s'accomplissait », dit Homère). Il est aussi le dieu qui a pitié des hommes (dans *l'Iliade*, Homère le dit affligé par la mort d'Hector) ; d'où son nom de « père des dieux et des hommes », un père plein de sollicitude pour l'humanité éprouvée. Si les mythes grecs lui prêtent toutes les faiblesses humaines, ils laissent aussi voir en lui la divinité éminente qui se penche avec amour et justice sur la condition des mortels.

À l'opposé du ciel se trouve Hadès, l'« Invisible », le dieu souterrain qui règne sur les morts. Il apparaît peu dans les légendes, mais il s'y présente toujours comme la divinité inexorable qui empêche ses sujets de revenir chez les vivants. Pour Homère, son royaume est le séjour de la déchéance, un lieu d'effroi et de répulsion, que traversent des ombres désolées. À mi-chemin entre le ciel et l'enfer règne Poséidon, le dieu de l'Élément liquide vénéré par les marins ; mais il est aussi le dieu des Tremblements de terre, l'« Ébranleur de la terre », comme le dit Homère. Poséidon offre donc deux visages : il est à la fois rassurant et inquiétant. N'oublions pas que cette divinité complexe s'unit à des monstres qui donnèrent naissance à des créatures néfastes, notamment à de redoutables brigands.

Les trois divinités primordiales olympiennes, filles de Cronos, ont, elles aussi, des caractères distincts. Si la vierge Hestia est l'incarnation du foyer domestique et la protection de la famille, et, de ce fait, particulièrement honorée, il n'y a pour ainsi dire aucun mythe qui la concerne. Au contraire, Héra et Déméter bénéficient de légendes beaucoup plus riches. Héra est connue pour les nombreuses querelles qui l'opposent à Zeus, son époux, à cause des infidélités de celui-ci. On se demande comment cette déesse rancunière et vindicative, qui, chez Homère, aspire de toutes ses forces à la chute de Troie, a pu si intimement apparaître dans la conscience grecque comme le symbole du mariage légitime, la protectrice de la fécondité du couple. Méchante et jalouse, la reine des dieux est dépouillée de tout le charme, de toute la tendresse de la mère qui chérit ses enfants. Il appartient à Déméter, par sa noblesse, de montrer une image de la divinité autrement plus attachante que l'altière figure d'Héra. Déméter, en effet, déesse du Blé, dont elle facilite la germination, et de la Moisson, dont elle assure la maturité, symbolise également la maternité douloureuse. On sait l'histoire de sa fille Perséphone, enlevée par Hadès et qui ne put revoir la lumière du jour (et encore une partie de l'année) que lorsque sa mère, désespérée, eut proféré qu'« elle ne ferait pas lever le grain de la terre avant de revoir de ses yeux sa fille au beau visage » *(Hymne homérique à Déméter)*. Ainsi, entre toutes les déesses, Déméter est la seule qui ait connu la mort, et la mort dans ce qu'elle avait de plus cher, son enfant perdue. Les mystères d'Éleusis, qui célébraient son culte, voyaient dans cette légende la victoire de la vie sur la mort par la résurrection.

Les autres dieux appartiennent à la seconde génération des Olympiens. Le plus grand de tous est Apollon, né des amours de Zeus et de Léto, qui le mit au monde dans l'île de Délos, afin d'échapper à la fureur jalouse d'Héra. Ses attributs sont la lyre et l'arc. On le représente comme un jeune homme d'une beauté remarquable, aux cheveux noirs et bouclés. Venu à Delphes, il s'y établit après avoir tué de ses flèches le serpent Python et y fonda, en souvenir de sa victime, les jeux Pythiques. Le dieu de Delphes est le dieu des Oracles (c'est lui qui inspire la pythie) et l'objet d'un culte universel. Mais il est aussi le dieu de la Maladie et de la Guérison, savoir qu'il transmet à son fils Asclépios, le dieu de la Médecine. Quant à la lyre, elle fait d'Apollon le dieu de la Musique et de la Poésie. Divinité lumineuse, qui reflète pour les Grecs le génie artistique de leur pays, l'idéal de la jeunesse, de la beauté et du progrès, Apollon reste néanmoins une puissance dangereuse ; impulsif et souvent violent, il se venge cruellement de ceux qui l'offensent. Sa sœur, la farouche Artémis, divinité chasseresse et, en même temps, protectrice des animaux, est la déesse de la Nature vierge, non soumise par l'homme, et apparaît comme la rivale d'Aphrodite. Elle est sans pitié pour ceux qui excitent sa colère (elle fera dévorer par ses chiens Actéon, qui s'était vanté d'être aussi habile chasseur qu'elle), et les flèches de son arc entraînent les morts subites. Paradoxalement, c'est elle que les jeunes mères invoquent au moment des naissances. Dans son célèbre sanctuaire d'Éphèse, elle passe même pour la déesse de la Fécondité.

Une autre jeune fille divine, Athéna, occupe par son importance une place à part dans le panthéon hellénique. Elle unit l'intuition féminine à une énergie toute virile. Sortie armée du crâne de Zeus, elle est la déesse de l'Intelligence, qui conseille les dieux et vient en aide aux héros, tout autant que déesse guerrière — mais combien différente d'Arès —, qui prévoit l'endroit où il faut frapper. Son attribut est l'olivier, symbole de paix et aussi de richesse. Protectrice de l'État, elle garantit l'équité des lois, leur juste application. Elle veille encore à la prospérité du pays (elle est à l'origine de nombreuses inventions) et, peu à peu, grâce à son rayonnement spirituel, devient pour la conscience hellénique la déesse de la Civilisation, qui, par sa sagesse et sa modération, par sa force guerrière et sa géné-

repères chronologiques

v. 1050 - 725	*Epoque géométrique. Céramique géométrique à Athènes.*
VIIIe - VIIe s.	*L'art orientalisant. Premiers temples en Ionie et en Crète.*
v. 680 - 620	*La plastique dédalique : la* Dame d'Auxerre.
v. 600	*Temple d'Héra à Olympie.*
VIe s.	*Sculpture archaïque : les types du* kouros *et de la* korê. *Bâtiments de tuf de l'Acropole d'Athènes. Le* Vase François *(570). Le monnayage se répand.*
v. 540	*Le temple d'Apollon à Corinthe.*
530 - 520	*Fin de la céramique à figures noires: invention de la figure rouge. Exékias. Le peintre d'Andokidès.*
v. 525	*Le vase de Vix. Le* kouros *du Pirée.*
v. 500 - 480	*Le temple d'Athéna Aphaia à Egine.*
v. 480	*L'éphèbe de Kritios.*
v. 470	*Le temple de Zeus à Olympie. Delphes : le groupe de l'*Aurige.
447	*Athènes : mise en chantier du Parthénon par Ictinos. Décor sculpté dirigé par Phidias.*
438	*Athènes : mise en chantier des Propylées par Mnésiclès.*
v. 420	*Athènes : mise en chantier de l'Erechthéion et du temple d'Athéna Nikê.*
v. 370	*Céramique : début du « style de Kertch ». Fortifications de Messène (Péloponnèse).*
v. 350	*Athéna de bronze du Pirée.*
v. 340 - 330	*Hermès à l'enfant de Praxitèle.*

rosité créatrice, sait assurer la suprématie grecque sur le monde. Son frère Arès, dieu de la Guerre, est bien moins cher au cœur des dieux et des mortels. Il représente la force brutale et agressive, voire la fureur aveugle du meurtre qui pousse l'homme au combat. Vite méprisé comme un mal nécessaire, il n'inspire pas la sympathie, et la pauvreté de ses mythes témoigne de son manque de popularité. Ajoutons qu'il est souvent placé dans la situation de vaincu ou dans une posture ridicule.

Deux divinités olympiennes tiennent une place subalterne par rapport aux autres : Hermès et Héphaïstos. Hermès, dieu de la Ruse et des Voleurs, est un dieu inventif et ingénieux (il a inventé l'alphabet, la musique, l'astronomie, les poids et mesures). Messager de l'Olympe, instrument de la volonté divine, il protège les voyageurs des mauvaises rencontres. Héphaïstos, le démon boiteux (Zeus lavait précipité du haut de l'Olympe pour avoir pris la défense d'Héra), est l'artisan divin, dieu du Feu et de la Technique, qui forge des armes et des bijoux, travaille le fer et le bronze. S'il ne réalise pas, malgré ses œuvres magnifiques, l'idéal de perfection de la divinité grecque, son épouse Aphrodite, elle, est l'expression achevée de la beauté. Mais elle symbolise l'attrait sexuel dans ce qu'il a d'incontrôlable et de néfaste ; c'est par sa faute qu'une foule de héros tombèrent sous les murs de Troie. Déesse du Désir, elle est un principe de déchéance tout autant qu'une puissance redoutable (ainsi, elle se vengera d'Hippolyte, qui la méprise) ; elle pousse aux unions illégitimes, incite les mortels à toutes les passions, rend fous d'amour ceux qu'elle veut perdre. Divinité primordiale, elle soumet le monde à ses lois, en donnant aux hommes comme aux bêtes la possibilité d'obéir en son nom à l'instinct de procréation.

Personnifiant les pouvoirs de la vigne et du vin, Dionysos, fils de Zeus et de Sémélé, est accompagné d'un cortège de bacchantes. Monté sur une panthère, tenant un thyrse dans sa main, il parcourt le monde, en frappant de folie ou en mettant à mort ceux qui ne lui rendaient pas un culte (tels Lycurgue, Penthée). Ce culte s'établit dans toute la Grèce avec la culture de la vigne. Dionysos symbolise alors la puissance enivrante de la nature, de la sève qui gonfle la végétation. Un délire mystique s'empare de ses fidèles. Également dieu protecteur des Beaux-Arts, en particulier de la tragédie et de la comédie, issues des représentations qui avaient lieu à l'occasion de ses processions tumultueuses, il est la force qui favorise l'inspiration créatrice.

On aurait tort de croire que les attributs de chacune des divinités olympiennes ont été précisés et fixés d'un seul coup. L'évolution des mythes a été au contraire constante au fil des siècles et chaque dieu a peu à peu enrichi ses caractères. D'Homère aux Alexandrins, les dieux se chargèrent de nuances diverses : à la simplicité des dieux homériques succédèrent l'affadissement et la complication des légendes alexandrines. En outre, sur chaque divinité se greffent avec le temps nombre d'épisodes. Il appartient aux cycles héroïques d'offrir un récit d'aventures cohérent et soigneusement élaboré.

LES HÉROS

La terre grecque est peuplée de héros d'origine semi-divine (ils sont, par exemple, nés des amours d'un dieu et d'une mortelle) ou appartenant à quelque degré par leur ascendance au monde de la divinité. Ils sont innombrables et l'objet de légendes que les écrivains et les mythographes se sont complu à enjoliver. Que représentent-ils pour la conscience grecque ? Ils constituent une sorte de lien entre la puissance divine et l'homme, et sont à l'image de l'un et de l'autre, dont ils offrent les misères comme les grandeurs. Traits d'union entre le ciel et la terre, ils jouent en quelque sorte le rôle de défenseurs d'une humanité en proie à l'adversité. Chaque territoire de la Grèce a voulu posséder ses héros, véritables symboles nationaux ou régionaux. Il n'est pas possible de les citer tous, depuis l'humble héros éponyme jusqu'à ces êtres exceptionnels que sont Héraclès ou Thésée. Mais remarquons que, si chacun possède ses mythes particuliers, on peut difficilement isoler les aventures de l'un des exploits de l'autre.

Le plus grand est Héraclès, fils de Zeus et d'Alcmène. Il symbolise aux yeux des Grecs l'énergie, l'héroïsme, et il reste le modèle du courage devant les périls qui assaillent l'homme. On sait qu'il dut accomplir douze travaux — et venir à bout de bien d'autres difficultés au cours de son existence ; cette victoire de la force sur les obstacles que la vie jette sous nos pas est la preuve que l'individu peut toujours se dépasser et que l'intelligence alliée à la vigueur peut tout obtenir. Héraclès, ce « faiseur d'ordre », sert l'humanité par ce qu'il a de divin en lui. Par sa postérité, les Héraclides, il est l'ancêtre mythique de tous les Grecs du Péloponnèse. S'il est, plus qu'un héros dorien, un héros panhellénique, un autre, Thésée, héros de l'Attique, lui emprunte bien des traits, tout en ayant plus de charme et de finesse. Il était considéré par les Athéniens comme un personnage historique, et, de fait, il entra dans la plupart des légendes. Quand il devint roi, il eut un rôle politique immense et bienfaisant : il assura l'unité de la cité, en réunissant les diverses bourgades ; il institua un gouvernement stable et promulgua un bon nombre de lois sociales peu favorables aux riches et aux nobles. Ce champion de la démocratie eut une telle importance qu'un proverbe laconique courut dans les rues d'Athènes : « Rien sans Thésée. »

Il faut nommer aussi Persée (la conquête de Méduse) et Bellérophon (la possession de Pégase), tous deux chers aux Grecs. Mais citons surtout les noms de quelques héros, particulièrement célèbres et honorés : tels Achille, Ulysse ou Œdipe. Les deux premiers appartiennent essentiellement aux poèmes homériques. Achille est l'être exceptionnel, qui préfère une vie brève, mais éclatante, aux longues heures d'une existence sans périls. Il représente la jeunesse dans tout ce qu'elle offre d'audace, de confiance en soi, d'énergie virile. Plus accessible, Ulysse fait partie de l'un de ces « Retours » qu'est *l'Odyssée* : il est l'homme qui, par sa souplesse, son adresse et sa ruse, parvient toujours au but qu'il s'est proposé. Achille et Ulysse personnifient l'un et l'autre une certaine forme de l'idéal antique, pour autant que le premier est le symbole de la victoire de la jeunesse et du courage, l'autre celui de l'expérience mûrie par les dangers. Ils font voir un double aspect de la conscience hellénique. Avec Œdipe, le héros thébain, nous sommes devant le problème de la race, de l'hérédité, problème qui fut si intimement présent dans la pensée grecque, ce qui explique les grandes œuvres d'Eschyle, de Sophocle et, à un degré moindre, d'Euripide. La légende thébaine des Labdacides, immortalisée par les chefs-d'œuvre de la tragédie, a une vérité humaine si intense que tous les spectateurs y voyaient la traduction de leurs interrogations et de leurs inquiétudes sur l'avenir de l'homme.

UNIVERSALITÉ DU MYTHE

Ce monde des mythes, si riche, si plein d'images et de résonances pour l'esprit grec, a constamment été vécu par la pensée antique : chaque génération, en amplifiant les légendes, ajoutait quelque chose de neuf. Jusqu'au début de la guerre du Péloponnèse (431-404 av. J.-C.), les Grecs crurent en leurs récits. Ce n'était pas pour eux de belles histoires, mais l'expression d'une vérité mi-divine, mi-humaine. Quand vint l'âge philosophique ou « sophistique », les nouveaux courants de pensée remirent tout en question : à l'explication transcendante, on substitua l'interprétation rationaliste et critique. La Grèce resta cependant sensible à la sagesse de ses mythes ; elle en respecta les leçons et y vit une morale.

Pour les modernes, les légendes grecques représentent également autre chose que de beaux contes. Leur abondance, leur variété, leur complication correspond au désordre même de la vie. On s'applique à découvrir leur valeur symbolique. La mythologie serait le subconscient des peuples antiques, le lieu de leurs obsessions comme de leurs répulsions, de leurs aspirations comme de leurs terreurs. Révélatrice des zones de conscience les plus profondément cachées, elle exprimerait, par le biais de ses récits fabuleux, les pulsions individuelles ou collectives, les instincts d'amour et de mort que chacun porte en soi.

A. M.-B.

P. Decharme, *Mythologie de la Grèce antique* (Garnier, 1879 ; 6e éd., 1930). / H. W. Roscher (sous la dir. de), *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie* (Munich, 1884-1937 ; 6 vol.). / O. Gruppe, *Geschichte der klassischen Mythologie und Religionswissenschaft* (Leipzig, 1921). / H. J. Rose, *A Handbook of Greek Mythology Including its Extension to Rome* (Londres, 1928 ; 2e éd., 1933). / A. H. Krappe, *The Science of Folklore* (Londres, 1930 ; trad. fr. *la Genèse des mythes*, Payot, 1938, 2e éd., 1952). / R. Burnand, *Vie privée des déesses et des dieux* (Grasset, 1936). / W. K. C. Guthrie, *The Greeks and their Gods* (Londres, 1950). / M. Rat, *Mythologie. Légendes des dieux et des héros grecs et latins* (Plon, 1950). / P. Grimal, *Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine* (P. U. F., 1951 ; 4e éd., 1969) ; *la Mythologie grecque* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1953 ; 6e éd., 1968). / M. P. Nilsson, *Geschichte der griechischen Religion* (Munich, 1951 ; trad. fr. *les Croyances religieuses de la Grèce antique*, Payot, 1955). / P. Lavedan, *Dictionnaire illustré de la mythologie et des antiquités grecques et romaines* (Hachette, 1952). / E. Henriot, *Mythologie* (Guillot, 1954). / F. Buffière, *les Mythes d'Homère et la pensée grecque* (Les Belles Lettres, 1957). / M. Leturmy, *Dieux, héros et mythes* (Club français du livre, 1958). / G. Méautis, *Mythologie grecque* (A. Michel, 1960). / R. Graves, *The Greek Myths* (Harmondsworth, 1962 ; 2 vol. ; trad. fr. *les Mythes grecs*, Fayard, 1967). / C. Ramnoux, *Mythologie ou la Famille olympienne* (A. Colin, 1962). / M. Grant, *Myths of the Greeks and Romans* (Londres, 1963). / P. Grimal (sous la dir. de), *Mythologies* (Larousse, 1963-64 ; 2 vol.). / J. Schmidt, *Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine* (Larousse, 1965). / A. Severyns, *les Dieux d'Homère* (P. U. F., 1966). / A. Bonnard, *les Dieux de la Grèce* (Rencontre, Lausanne, 1970).

L'art grec ancien

L'expression *art grec* est réservée traditionnellement à l'art qui fleurit dans les cités grecques de Grèce propre et des côtes d'Asie Mineure ainsi que dans leurs colonies (Sicile* et Italie du Sud), depuis le début de l'âge du fer, par opposition à l'art mycénien, qui, s'il est, lui aussi, l'œuvre d'artisans grecs, n'en relève pas moins d'une civilisation très différente (v. Crète). À partir des conquêtes d'Alexandre et de la prodigieuse extension du champ ouvert à la civilisation grecque qui en est résultée, on parle plutôt d'*art hellénistique**.

L'ART GÉOMÉTRIQUE (V. 1050-725 AV. J.-C.)

Les troubles qui ont amené la disparition de la civilisation mycénienne et permis l'installation des Doriens ont plongé la Grèce dans une période de léthargie d'où allait sortir, dans un monde politique entièrement nouveau, l'art géométrique. C'est la céramique qui nous permet d'en définir les caractéristiques. Le décor est constitué presque exclusivement par des schémas géométriques : cercles ou demi-cercles, lignes brisées, chevrons, méandres ou grecques, triangles hachurés.

Au cours d'une première période, dite « protogéométrique » (v. 1050-900), les potiers continuent à façonner des vases dont les formes dérivent des formes mycéniennes ; le décor, pauvre, comprend des cercles ou des triangles disposés en une bande centrale, le reste du vase restant clair ou étant, au contraire, entièrement recouvert de vernis. Ce style est particulièrement bien représenté en Attique, en Argolide et dans certaines îles de la mer Égée, comme Samos.

Petit à petit, les motifs deviennent plus nombreux, plus variés et couvrent une surface plus importante du vase. La technique des potiers s'améliore sensiblement. C'est au VIIIe s. que le style géométrique atteint à sa perfection. Des figures humaines, des animaux apparaissent désormais, peints en silhouette noire sur fond clair. Le cimetière du Dipylon, aux portes d'Athènes*, a donné un certain nombre de vases utilisés comme urnes funéraires, des cratères (grands vases trapus à large embouchure, qui servaient notamment à mélanger l'eau et le vin) et de hautes amphores (vases allongés avec un col haut et deux anses disposées symétriquement), qui sont les représentants les plus achevés de ce style. Au milieu d'une profusion de motifs géométriques, disposés en bandes horizontales, une scène, située au niveau de la plus grande largeur du vase, attire l'attention. Le peintre aime à représenter le mort étendu sur un lit de parade, entouré de pleureuses ; le char du mort est souvent figuré, attelé de deux chevaux. Sur d'autres vases, nous pouvons voir des défilés de guerriers sur leur char, des combats navals, des chasses, images de la vie des Eupatrides, ces nobles qui vivaient au moment où sont composées *l'Iliade* et *l'Odyssée*. La céramique géométrique de l'Argolide, moins soignée que celle de l'Attique, témoigne de plus d'exubérance ; sur les gigantesques cratères qui servaient de sépulture apparaissent de nombreux animaux stylisés : poissons, oiseaux. Presque chaque région du monde grec possède de la sorte son style particulier.

À côté de la céramique, les autres arts n'occupent qu'une place mineure. De l'architecture il ne reste pratiquement rien que les fondations en petites pierres de quelques temples ou de maisons, au plan en abside. Les tombes ont livré de rares bijoux, dont le décor est adapté au goût nouveau. La plastique fait son apparition avec quelques statuettes en terre cuite et surtout en bronze. Ces dernières ont été retrouvées dans plusieurs grands sanctuaires. Si les figurines d'animaux sont les plus nombreuses, on notera avec intérêt les premières représentations humaines en ronde bosse.

L'ART ORIENTALISANT ET L'ART ARCHAÏQUE (FIN DU VIIIE S.-VI^E S. AV. J.-C.)

Dans le dernier quart du VIIIe s., à des moments d'ailleurs variables suivant les lieux, l'art grec évolue dans une direction tout à fait nouvelle, abandonnant les motifs géométriques pour une inspiration plus naturaliste. En même temps, le travail du bronze, de la pierre et de la céramique fait des progrès considérables. Ce foisonnement culturel se produit en un siècle très important pour le monde grec, qui voit s'affirmer la cité comme forme d'organisation politique et qui noue des relations beaucoup plus étroites avec les autres peuples de la Méditerranée. Tous ces phénomènes sont évidemment liés, et l'on pense généralement que les artistes grecs ont trouvé de nouvelles sources d'inspiration dans les objets orientaux, qui arrivent désormais en plus grand nombre dans les cités et sanctuaires grecs ; on y a mis au jour de petits ivoires et surtout des objets en bronze : statuettes, boucliers ou grands chaudrons qui proviennent d'ateliers orientaux, égyptiens et aussi chypriotes, Chypre* jouant le rôle de relais entre les Grecs et les peuples orientaux. Les tissus, qui ont disparu, étaient également fort appréciés. De ces influences, l'art orientalisant tire son nom.

Mais ce n'en est pas moins un art profondément original ; jamais l'artiste ne copie. Il adopte certains procédés techniques, utilise certains motifs, comme les fleurs de lotus, s'inspire de certains thèmes, telles les frises d'animaux, en greffant ces acquisitions d'origine étrangère sur le vieux tronc géométrique. C'est particulièrement net pour la céramique, qui paraît très réceptive aux apports orientaux et qui, pourtant, n'a pas de modèle oriental. Cette synthèse contient en germe toutes les réalisations de l'art grec archaïque et même classique. Son originalité, l'art grec la doit à la société dont il est l'expression. L'artiste n'est ici au service ni du roi ni du clergé des grands temples ; le cadre de son activité est formé par la cité, dont les citoyens, qu'ils appartiennent à une cité aristocratique ou à une cité démocratique, se veulent égaux entre eux. On a souvent noté que l'art grec mettait l'homme au centre de ses préoccupations, qu'il était la première manifestation de l'humanisme : il faut, pour le comprendre, bien le situer dans le milieu humain qui en a permis l'épanouissement.

• La céramique

Le VIIe et le VIe s. voient la floraison de nombreux ateliers à la production très variée. C'est à Corinthe qu'apparaît le premier style orientalisant. Le décor des vases se renouvelle : des motifs floraux (fleurs de lotus, palmettes, rosettes), des animaux (chiens courants, lions, chèvres) ou des monstres (sphinx essentiellement) remplacent les dessins géométriques. Les représentations humaines (guerriers, chasseurs à pied ou à cheval) sont de plus en plus fréquentes. En même temps, la technique de la figure noire est mise au point ; les sujets sont entièrement peints en noir sur fond clair ; les détails anatomiques sont indiqués par des incisions ; des rehauts rouge et blanc complètent le dessin. Cette céramique corinthienne est exportée dans tout le bassin de la Méditerranée. Les formes ne sont pas très variées, et lune d'elles est particulièrement populaire : c'est l'aryballe, petit vase à panse ronde ou piriforme et à embouchure à large bord, qui contenait sans doute de l'huile parfumée. Deux phases sont à distinguer : de 725 à 625, le protocorinthien, au dessin plus aéré, dont la scène de bataille qui orne l'*olpê Chigi* (Rome, Villa Giulia) nous donne l'exemple le plus achevé ; de 625 à 550, le style corinthien proprement dit. Une nouvelle forme apparaît : le cratère à colonnettes, au dessin plus monumental, comme le montre le *cratère du banquet* au musée du Louvre.

La Grèce orientale, c'est-à-dire la côte d'Asie Mineure et les îles qui lui font face, a produit une céramique commune, qu'il n'est pas possible d'attribuer à des ateliers précis. Les premières manifestations du style orientalisant apparaissent sur de petits bols décorés d'oiseaux, d'une facture souvent très délicate. À partir de 650 se développe ce que les Anglais ont appelé le *style de la chèvre sauvage* : des files d'animaux paissants (bouquetins, taureaux, lions) décorent la panse des vases, parmi lesquels de nombreuses *œnochoés* (cruches à verser le vin). En outre, presque chaque cité possède des ateliers dont les œuvres sont plus raffinées. À Rhodes, les vases trouvés dans la nécropole de Fikellura sont souvent décorés d'animaux (perdrix ou lièvres) pris sur le vif. Chios a pour spécialité des calices de forme très élégante ; plusieurs ont été retrouvés à Naucratis, comptoir grec en Égypte. Clazomènes a donné de grands sarcophages de terre cuite sur lesquels sont peintes des scènes de bataille, des chasses : ici, la céramique est bien le reflet de la grande peinture. Dans la production des ateliers cycladiques, on notera les vases *méliens*, sans doute fabriqués à Paros à partir de 650 : une grande amphore du musée d'Athènes, sur laquelle on voit Apollon et Artémis montés sur leur char, en donne un bon exemple. Vers le milieu du VIe s., ces ateliers orientaux se mettent à imiter la céramique attique.

Celle-ci occupe une place à part dès le début de notre période. Au VIIe s., Athènes



Grande amphore funéraire attique du cimetière du Dipylon à Athènes. Style géométrique, avec figures humaines (scène de funérailles) et animaux. VIIIe s. av. J.-C. (Musée national archéologique, Athènes.)

n'exporte pas de céramique. Ses peintres accordent une grande importance à la figure humaine et représentent des scènes de la mythologie grecque au dessin très ample. Voyez les deux Gorgones s'enfuyant devant le corps de Méduse, dont Persée a coupé la tête ; la scène décore toute la panse d'une grande *amphore d'Éleusis* (musée d'Éleusis), qui est peut-être le chef-d'œuvre du style protoattique. Le style archaïque proprement dit apparaît vers 625, sous l'influence de Corinthe, à qui les peintres attiques ont pris l'emploi des rehauts et des incisions. Le *Vase François* (Florence, musée archéologique), cratère trouvé en Etrurie, est un des plus beaux témoins de la première période (vers 570). Les scènes empruntées à la mythologie, comme la chasse de Calydon ou la geste de Thésée, sont quasi des miniatures ; mais le dessin révèle un souci de précision anatomique qui est caractéristique de l'atelier attique. Celui-ci va désormais supplanter tous ses rivaux sur les marchés grecs et étrangers. Ces succès vont de pair avec de constantes recherches pour améliorer la précision et la finesse du dessin. À partir de 550, on assiste à l'éclosion de l'œuvre de grands maîtres comme Exékias ou le peintre d'Andokidès.

• Le début des arts plastiques

Si la céramique n'était, aux yeux des Grecs, qu'un art mineur, la plastique, en pierre ou en bronze, est l'expression majeure du génie artistique grec. C'est par elle que l'homme et la cité manifestent leur piété et leur reconnaissance envers les dieux. De taille modeste ou grande statue, en ronde bosse ou en relief, l'œuvre plastique est avant tout une offrande consacrée dans un sanctuaire ou sur une tombe. Le mot qui désigne la statue, *agalma*, signifie « qui fait plaisir » au dieu.

On qualifie traditionnellement la statuaire du VIIe s. de *dédalique*, du nom de Dédale, artiste plus ou moins mythique, en qui les Grecs reconnaissaient leur plus ancien sculpteur. Un type nouveau apparaît : la statue debout, frontale, les jambes réunies, les bras collés au corps, la tête triangulaire, la chevelure en « perruque ». Elle dérive probablement de modèles égyptiens, comme les Grecs le pensaient déjà. La *Dame d'Auxerre*, au musée du Louvre, en est un des meilleurs exemples ; c'est sans doute une œuvre crétoise. À côté de la Crète, Naxos joue un rôle de premier plan dans l'histoire de la sculpture dédalique : les Naxiens ont édifié dans l'île voisine de Délos* une des plus anciennes grandes statues féminines ainsi que le colosse, statue masculine atteignant quatre fois la grandeur humaine, et surtout les célèbres lions qui bordent le lac Sacré. À ces derniers fait écho le sphinx de Delphes*, qui se dressait sur une colonne de plus de 9 m de haut.

Mais les sculpteurs ont constamment tendu à insuffler plus de mouvement et de réalisme à leurs créations encore très statiques. Ces recherches jalonnent l'histoire de la plastique au VIe s. Elles sont très sensibles dans l'évolution des deux types principaux : le *kouros (couros)*, jeune athlète nu, et la *korê (coré)*, jeune fille revêtue de ses plus beaux atours, prête à danser en l'honneur de la déesse. Les *Jumeaux d'Argos* (musée de Delphes), dédiés par cette cité à l'Apollon de Delphes vers 590-580, offrent une magnifique illustration du premier. Trapus, puissants, ils montrent le goût des sculpteurs doriens pour les constructions solides et harmonieuses. L'*Héra de Samos* (Louvre), qui, malgré son nom, ne représente sans doute pas la déesse, mais plutôt une prêtresse, est un des chefs-d'œuvre des écoles ioniennes. C'est de l'harmonie des drapés accompagnant ou prolongeant les volumes que joue ici le sculpteur. L'émulation entre maîtres doriens et maîtres ioniens n'est nulle part plus féconde qu'à Athènes. L'ensemble des *korês* de l'Acropole, paradoxalement conservées, parce qu'à la suite des destructions des Perses en 480 elles furent enfouies dans une fosse, nous présente les diverses tendances de la plastique grecque dans la seconde moitié du VIe s. Ces efforts culminent dans l'œuvre d'Anténor, sculpteur qui réalisa les statues du fronton de Delphes et lune des plus belles korês d'Athènes.

Par opposition à la ronde-bosse, qui fixe l'homme dans une attitude intemporelle, le relief est un art du récit, illustrant un instant précis d'une légende. Mais on ne peut le dissocier du décor des temples, et nous en reparlerons à propos de l'architecture.

À côté de la grande plastique, les arts du métal occupent une grande place dans l'art archaïque. Les bronziers ioniens et péloponnésiens rivalisent pour produire des vases dont la forme est d'une grande hardiesse technique et qui, à l'origine, sont décorés de têtes de griffon, de sphinx ou de taureau. Le décor va en s'enrichissant, comme en témoigne vers 525 le célèbre cratère de Vix (musée de Châtillon-sur-Seine). Les très nombreuses statuettes de bronze qui étaient indépendantes ou qui pouvaient être un élément d'un miroir ou d'un autre objet suivent avec plus de liberté et de fantaisie révolution de la grande sculpture. Le sanctuaire d'Olympie*, notamment, a rendu d'admirables satyres et banqueteurs archaïques.

La monnaie, pour sa part, apparaît en Lydie vers 650-630 et se répand en Grèce à partir de 600. Les graveurs créent d'emblée des chefs-d'œuvre inégalés en utilisant des motifs et un relief parfaitement adaptés au cadre limité dont ils disposent.

• Architecture : apparition des ordres

L'architecture est de beaucoup l'art le plus dépendant des traditions grecques. Le sanctuaire — car c'est surtout d'architecture religieuse qu'il s'agit — se développe en des lieux consacrés par la légende et par des siècles de piété. La demeure du dieu présente des analogies avec le *mégaron* mycénien, auquel les exigences du culte font parfois ajouter des éléments nouveaux, comme le mystérieux *adyton* (lieu où il est interdit de pénétrer), dans lequel la Pythie prophétisait à Delphes. À l'extérieur du temple, le plus souvent face à l'entrée principale, à l'est, s'élève l'autel, où le prêtre sacrifiait bœufs et autres victimes. Tout autour, au moins dans les sanctuaires panhelléniques, se dressaient des portiques, grandes salles ouvertes sur un des longs côtés, et des trésors, petites chapelles dédiées par une cité qui y rassemblait des offrandes.

Au VIIe s., désireux peut-être de rivaliser avec les imposants temples orientaux et égyptiens, et plus sûrs de leurs techniques, les Grecs commencent à édifier de grands temples. Les colonnes, qui, jusque-là, étaient disposées à l'intérieur du temple et servaient à soutenir le toit, enveloppent désormais le bâtiment ; jusque-là en bois, elles sont taillées dans la pierre. Les murs sont, dorénavant, faits de beaux moellons réguliers, et les maçons mettent leur orgueil à sculpter véritablement les blocs des murs (v. appareil) : le *mur polygonal*, élevé à Delphes après 548 pour soutenir la terrasse du temple, dessine par l'assemblage de ses pierres aux lignes courbes une composition aussi harmonieuse que puissante. Enfin, le temple s'habille d'un décor somptueux, en terre cuite, puis en pierre ou en marbre. Vers la fin du siècle se constituent les deux ordres* entre lesquels vont se répartir les temples grecs. L'ordre ionique, qui règne dans les très grands temples d'Artémis à Éphèse, d'Héra à Samos, dans l'Olympieion inachevé d'Athènes, mais que l'on trouve aussi à Marseille, colonie de Phocée, est élancé, élégant. La colonne, aux cannelures profondes, est posée sur une base. Le chapiteau, encadré de deux volutes, est bien caractéristique. L'architrave, poutre de bois ou de pierre qui rétablit un mur continu au-dessus de la colonnade, est surmontée d'une frise, bandeau continu souvent sculpté. L'ordre ionique aime à souligner les articulations du bâtiment par des moulures très élégantes, ornées d'oves, de perles et pirouettes ou de motifs floraux. Par opposition, l'ordre dorique, que l'on trouve au temple d'Héra à Olympie, au premier temple d'Apollon à Delphes, au temple d'Apollon à Corinthe et aux temples d'Agrigente, de Sélinonte et de Paestum*, en Italie et en Sicile, est plus trapu, plus dépouillé, plus rigoureux aussi. La colonne, aux cannelures moins nombreuses et moins profondes, ne comporte pas de base. Le chapiteau, composé d'un coussinet et d'une abaque rectangulaire, est strictement fonctionnel. La frise est faite d'une alternance de triglyphes (blocs décorés de trois rainures verticales) et de métopes (plaques rectangulaires insérées entre les triglyphes et portant un décor peint ou en relief). Dans les deux ordres, le fronton peut être orné de reliefs, comme le fronton à la Gorgone de Corfou, ou de statues en pied, comme sur un des frontons d'Athènes où est représenté le combat entre les Dieux et les Géants. Rien n'illustre mieux l'opposition des deux ordres que les frises de deux monuments de Delphes. Vers 560, le tyran de Sicyone fit construire un petit bâtiment d'ordre dorique. Un épisode d'un mythe était sculpté sur chaque métope : ainsi Europe sur le dos du taureau en qui Zeus s'était métamorphosé ou le sanglier de Calydon attaqué par les chiens et faisant front ; les chasseurs étaient sur les métopes de part et d'autre. Le récit est donc morcelé en une série de petits tableaux. Le trésor ionique que les Siphniens dédièrent à Apollon en 526-552 est particulièrement bien conservé. La frise est décrit un épisode de la guerre de Troie. Elle comprend deux scènes juxtaposées : l'assemblée des dieux au sommet de l'Olympe, dans laquelle les dieux alliés des Troyens sont tournés vers la droite, le côté favorable, et le combat sur terre, dans la plaine de Troie, où les Troyens l'emportent. Le récit atteint ici à une plus grande ampleur.

L'ART CLASSIQUE

• L'épanouissement de l'architecture

L'itinéraire qui conduit des vastes temples doriques de la Sicile et de la Grèce d'Occident archaïques au Parthénon comprend deux étapes encore : celles que marquent le temple d'Athéna Aphaia à Égine, dont les colonnes, plus légères, plus élancées, et les proportions, plus équilibrées (le nombre des colonnes est ramené à 12 dans la longueur contre 15 ou même 17 au VIe s.), annoncent déjà un canon nouveau, et surtout le temple de Zeus à Olympie. C'est dans cet édifice que se manifeste pour la première fois la recherche d'un volume intérieur et que l'architecte et le sculpteur s'efforcent d'obtenir des effets esthétiques en conjuguant les pierres de diverses sortes. C'est à Olympie aussi que des lignes, droites jusqu'alors, semblent avoir été incurvées pour le plaisir de l'œil. De subtiles corrections dans le stylobate et l'implantation des colonnes visaient, en effet, à atténuer la sécheresse d'une construction jugée trop géométrique.

Le Parthénon d'Athènes*, œuvre commune de deux artistes géniaux, l'architecte Ictinos et le sculpteur Phidias, marque à la fois l'aboutissement d'une évolution longue de plusieurs siècles et le chef-d'œuvre sans lendemain de l'ordre dorique. En effet, si l'on construit au IVe s. encore quelques temples doriques, l'ordre ionique l'emportera complètement à l'époque hellénistique. D'ailleurs, dans le Parthénon apparaissent déjà des éléments ioniques, qui contribuent à l'harmonie de l'ensemble.

Les huit colonnes de la façade confèrent à l'édifice plus de majesté que les six colonnes du temple dorique ordinaire. Cette largeur supplémentaire avait été imposée à Ictinos par Phidias, car le temple devait servir d'abri à la grande statue chryséléphantine (or et ivoire) d'Athéna.

Dans cet édifice d'apparence linéaire, les droites sont absentes : au niveau du stylobate, déjà, une courbure de 6 cm en façade, de 11 cm sur les longs côtés contribue à embellir la perspective. Les colonnes sont toutes penchées vers l'intérieur, et les colonnes d'angle vers la diagonale. L'impression de vide qu'aurait créée un couloir latéral trop large est corrigée par la contraction des colonnes d'angle en façade. Du même coup se résout de la meilleure façon possible le problème du triglyphe d'angle.

L'intérieur de l'édifice comprend deux parties d'inégale grandeur. À l'est, Ictinos a repris le plan traditionnel de la cella à trois nefs. Mais il a rapproché les colonnes latérales du mur et les a prolongées par une colonnade transversale au fond de la

pièce. Dans le volume ainsi créé, la statue d'Athéna pouvait se dresser dans toute sa majesté sans être enserrée entre les deux rangées de colonnes, comme l'était encore la statue de Zeus à Olympie. La seconde pièce, carrée, renfermait le trésor de la déesse. Quatre colonnes ioniques, longues et minces, soutenaient la couverture. Autre innovation inspirée de l'art ionique, la frise qui se déroulait tout au long des murs de la cella et qui représentait la procession des grandes Panathénées.

Le Parthénon, joyau de l'Acropole d'Athènes, n'est pourtant qu'un élément de ce riche ensemble de constructions religieuses. L'Érechthéion, dont le plan complexe est dû à la multiplicité des cultes qu'il abritait, est célèbre par son portique de gracieuses caryatides et par l'échantillon qu'il offre des plus parfaits décors architectoniques ioniques.

Au sud-ouest du Parthénon, dominant Athènes et l'Attique, le temple d'Athéna Nikê (victorieuse) se dresse comme le symbole du triomphe athénien. Avec ses quatre colonnes disposées de part et d'autre de sa cella carrée et sa frise sculptée, ce petit temple est, lui aussi, un modèle d'harmonie. Mais c'est le portique monumental qui conduisait à l'Acropole — les propylées de l'architecte Mnésiclès — qui fut le plus admiré dans l'Antiquité. Et pourtant des motifs religieux (le sanctuaire d'Athéna Nikê au sud) et financiers (la guerre du Péloponnèse) interdirent à l'architecte de mener son ouvrage comme il l'entendait. Il n'en réussit pas moins une œuvre élégante et équilibrée, combinant adroitement les éléments ioniques et doriques.

Les partis audacieux des architectes de l'Acropole allaient triompher dans d'autres œuvres, et en Attique d'abord, comme il est normal. Le temple contemporain d'Athéna et d'Héphaïstos, dominant l'agora d'Athènes (connu sous le nom de Théséion), présente en effet sous son porche d'entrée une frise à bandeau continu. À l'intérieur, la conquête du volume nécessaire a été assurée par le rejet sur les côtés de la colonnade intérieure. Un parti analogue a été choisi à Bassæ, dans les montagnes d'Arcadie, où une double rangée de colonnes ioniques rattachées au mur de la cella ménageait un volume intérieur de vastes dimensions. La colonnade extérieure, elle, demeurait traditionnellement dorique.

Au IVe s., l'énergie des bâtisseurs se dirige davantage vers la cité elle-même. La mise en œuvre d'un urbanisme nouveau traduit le souci de mieux organiser la vie de la *polis*. Celle-ci est construite selon un plan en damier et entourée d'une enceinte qui englobe même une partie importante du territoire. L'on peut voir aujourd'hui encore les collines et les vallons les plus reculés parcourus par d'imposantes murailles. Edifiés en gros blocs de pierre locale, excellemment appareillés, les murs sont coupés régulièrement de tours rondes ou carrées. Des portes monumentales marquent parfois rentrée de la cité.

C'est encore poussées par le souci de satisfaire l'ensemble des citoyens que les cités se dotent de grands théâtres de pierre. Ceux-ci supplantent peu à peu les gradins de bois qui, jusqu'alors, accueillaient les spectateurs. Temples, murailles, théâtres sont quelques-unes des réalisations les plus spectaculaires de l'architecture grecque classique. L'âge hellénistique leur donnera un développement encore accru.

• La sculpture entre l'archaïsme et le classicisme

La fin du VIe s. voit s'instaurer dans le domaine des arts plastiques comme dans celui de la peinture une véritable prééminence athénienne. Celle-ci s'exprime en bien des lieux, tant par l'influence que par la présence d'artistes attiques. Les métopes du trésor des Athéniens à Delphes, le fronton du temple d'Apollon à Erétrie, témoignent de la virtuosité des sculpteurs d'Athènes.

C'est dans le décor des temples qu'on est assuré de trouver la marque authentique des artistes de cette époque. En effet, la grande statuaire classique s'exprima surtout en bronze. Or, la plupart des grands bronzes antiques ne nous sont parvenus que sous la forme de copies en marbre, plus ou moins fidèles, d'époque romaine. On compte parmi les plus beaux vestiges de l'archaïsme finissant les deux frontons du temple d'Égine, qui illustraient l'histoire légendaire de l'île. On a dit (J. Charbonneaux) que le fronton ouest était « en quelque sorte le testament éclectique de l'archaïsme ». Le fronton est, lui, ouvre la voie à l'art classique. Tous deux dégagent une atmosphère de sérénité, de beauté et d'harmonie.

C'est à cette même époque qu'on passa du type du *kouros* immobile, caractérisé par sa frontalité rigoureuse et schématique, à limage de l'éphèbe rendu non seulement à la vie, mais à un volume tridimensionnel. La distance est grande qui sépare le seul *kouros* de bronze qui nous ait été conservé, celui du Pirée, dont la découverte remonte à 1959 (musée national d'Athènes), de l'éphèbe de Kritios (musée de l'Acropole). Dans cette œuvre magistrale, le grand sculpteur a suggéré à la fois le sentiment de l'espace et celui du mouvement. La première moitié du Ve s. verra ainsi le corps humain se libérer de ses contraintes. Simultanément, le sourire stéréotypé de l'époque archaïque s'effacera pour laisser place à une expression calme et songeuse. Le modèle le plus connu du « style sévère » est le célèbre *Aurige* de Delphes, représentation d'un conducteur de char vainqueur à la course. Dressé sur son char, le jeune homme, légèrement tourné vers la droite, jette un regard plein d'une tranquille assurance sur le public venu l'applaudir.

Comme en architecture, le temple de Zeus à Olympie marque une étape importante en sculpture. Les métopes, qui retracent les travaux d'Héraclès, se caractérisent par la simplicité dynamique de leur composition. Les frontons ne se laissent pas enfermer dans le cadre d'une symétrie artificielle, mais sont, eux aussi, ordonnés selon les principes géométriques les plus clairs.

Trois sculpteurs marquent de leur emprise le Ve s. : Myron*, auteur du fameux *Discobole*, Polyclète* et Phidias*. Ce dernier fut le plus fécond. Il fut aussi le plus célèbre dans l'Antiquité. Auteur des deux statues chryséléphantines de Zeus à Olympie et d'Athéna à Athènes, il dirigea l'élaboration du décor sculpté du Parthénon. Les métopes du Parthénon se distinguent surtout de celles d'Olympie par l'abandon d'une composition où dominent les lignes, droites ou obliques, au profit de courbes facilitant l'expression du mouvement. Celui-ci est partout présent dans la progression rythmée de la procession des Panathénées, le long de la frise de la cella. Les cavaliers dominent dans la foule recueillie des dédicants par l'animation fougueuse de leur monture. La procession s'avance vers les dieux de l'Olympe, majestueusement assis. Les deux œuvres les plus imposantes du Parthénon n'en demeurent pas moins les ensembles décorant les frontons. La naissance d'Athéna, à l'est, et la dispute d'Athéna et de Poséidon, à l'ouest, glorifiaient la déesse tutélaire de la cité en des compositions grandioses. Les acteurs de ces deux drames, pour la plupart vêtus, se meuvent dans un univers plus proche de la condition humaine que les héros encore très idéalisés, parés de la nudité héroïque, des frontons d'Olympie.

Avec le IVe s. apparaissent déjà les tendances qui domineront à l'époque hellénistique. On peut dire, d'ailleurs, qu'en sculpture la division entre époque classique et époque hellénistique est purement arbitraire, la seconde de ces périodes ne faisant qu'amplifier les découvertes de la première. Le renouveau de l'art sculpté se caractérise par la recherche du réalisme dans les attitudes, les drapés ou l'expression. Les traits du visage dépeignent les sentiments animant le sujet, le mouvement gagne en liberté et en naturel. L'imagination de l'artiste joue un rôle qui va en grandissant, pour atteindre une place essentielle dans la composition des groupes monumentaux de l'époque hellénistique.

Parmi les chefs-d'œuvre du IVe s., il faut mentionner la statue plus grande que nature d'Athéna, en bronze, découverte au Pirée en 1959, en même temps que le *kouros* dont il a été question ci-dessus. La déesse, vêtue d'un grand péplos et de l'égide, s'avance en tendant la main droite vers le spectateur. Son expression est empreinte de douceur et d'humanité. La même expression de douceur rêveuse apparaît sur le visage d'un éphèbe de bronze découvert près de Marathon (musée national d'Athènes) et rappelle les traits de l'Hermès à l'enfant, sans doute copie en marbre d'époque romaine du chef-d'œuvre de Praxitèle*. Le naturalisme, le réalisme qui pointent au IVe s. évolueront dans les siècles suivants jusqu'au baroque qui caractérise certaines œuvres hellénistiques.

• Céramique : les débuts de la figure rouge

La grande époque de la céramique grecque se situe entre 530 et 480 environ. C'est vers 530, en effet, qu'on peut placer une révolution d'ordre technique, l'invention de la peinture dite « à figures rouges ». Alors qu'auparavant les figures se détachaient en noir sur le fond rouge des vases, le nouveau procédé permet au peintre de dessiner les détails de ses personnages en noir, au trait, l'ensemble des figures étant réservé en rouge sur le fond noir. La voie nouvelle qui s'ouvrait ainsi permettait une peinture dont les possibilités étaient sans commune mesure avec celles qu'offrait la technique antérieure. Le rendu des formes, de la musculature, des tissus atteint une perfection nouvelle, jamais connue encore et inégalée par la suite. Durant cette période, les inscriptions se multiplient sur les vases, célébrant la beauté de jeunes éphèbes et surtout nous transmettant le nom des meilleurs artistes. On connaît ainsi plusieurs dizaines de peintres de premier plan, dont les œuvres nous sont conservées dans un état de totale fraîcheur. Dans ce domaine encore, dès le VIe s. et durant les deux premiers tiers du Ve s., la prééminence des artistes attiques est totale et incontestée, au point que la production des ateliers athéniens éclipsera toute concurrence.

C'est sans doute le peintre qui décora les vases du potier Andokidès qui fut à la source de cette invention artistique capitale. Il ne l'appliqua pas sans quelque timidité d'ailleurs, puisqu'il recourut sur certains vases aux deux techniques, l'une des panses recevant un décor en figures noires, l'autre un décor en figures rouges. Et il paraît manifestement plus à l'aise dans son mode d'expression habituel.

Pourtant, le nouveau procédé connut rapidement le succès et, à partir de 520 environ, remplaça presque complètement la figure noire. Euphronios, l'un des plus grands peintres de la fin du VIe s., excella dans la description du corps des athlètes ou des héros. On a comparé à une planche anatomique la scène d'un cratère du Louvre représentant la lutte d'Héraclès et du géant Antée. La variété des sujets abordés par Euphronios est considérable : cavaliers, banquets, scènes de la vie quotidienne ou illustrations de légendes, partout l'artiste se révèle par la qualité de son trait et l'habileté de ses compositions. Les peintres qui lui succéderont (Euthymidès, Phintias, Smikros) s'efforceront de rivaliser avec lui, mais n'y parviendront pas.

Au Ve s., la technique nouvelle est bien au point, mais des archaïsmes dans la représentation de la figure humaine (visages de profil, yeux vus de face) subsistent. Les peintres de la seconde génération, le peintre qui décora les vases de Kléophradès, le peintre de Berlin donnent cependant à leurs sujets plus de naturel et de souplesse dans le mouvement, plus d'expression dans le visage, plus de légèreté dans les plis des tissus. Les thèmes sont traités avec une ampleur inconnue encore jusqu'alors, mettant aux prises de nombreux personnages dans des scènes épiques ou religieuses.

• La peinture classique

Dès 479 et la victoire des Grecs, emmenés par Athènes, sur les Perses, la production des vases attiques s'industrialise. D'artisanat d'art, la peinture sur vases devient activité industrielle. Des négligences dans le dessin, une certaine mollesse dans le

trait et surtout une répétition des même thèmes se manifestent. Les artistes les plus novateurs, pourtant, trouvent leur inspiration dans le domaine de la grande peinture, dont, hélas ! ils ne nous donnent que des reflets fort modestes. Pourtant, l'échelonnement en profondeur des personnages, le recours à la polychromie et au décor naturel rappellent peut-être les conquêtes de certains artistes dont la tradition littéraire nous a conservé le nom, comme Polygnote de Thasos. Les fresques d'une tombe du ve s., récemment mise au jour près de Paestum, sont les seuls témoignages originaux de la grande peinture grecque classique qui nous soient parvenus.

Dans la vogue que connaissent les vases attiques au ve s., quelques artistes, comme le peintre de Pan, Hermonax ou le peintre d'Achille, maintiennent la tradition de qualité et d'originalité athéniennes. Mais la guerre du Péloponnèse brise le dynamisme d'Athènes, et, simultanément, une production concurrente, en Italie du Sud, conquiert les riches débouchés de l'Etrurie. La nature de la poterie à figures rouges se modifie profondément. Le dessin se libère de toute contrainte et gagne en mobilité ce qu'il perd en fermeté. Les tissus féminins se mettent à bouillonner ; les couronnes, les guirlandes se multiplient ; les personnages, de plus en plus nombreux, sont dépeints de manière naturelle et expressive. Les thèmes se modifient aussi, et l'on voit de gracieuses jeunes filles courtisées par des jeunes gens quelque peu efféminés, sous le regard d'un Éros ailé. C'est le style dit « fleuri ».

Dès 370 et pour une trentaine d'années, un nouveau terrain d'exportation amènera une recrudescence d'activité dans les ateliers athéniens. Une poterie, dite « de Kertch » et caractérisée par l'emploi de plus en plus abondant de couleurs surajoutées, de blanc surtout, se répand dans certaines régions du monde grec. Les personnages rouges alternent avec les fleurs blanches et forment de hautes pyramides sur la panse des vases. Ce dernier élan de la céramique figurée s'arrêtera comme il est né, très rapidement. Et, à l'époque hellénistique, le décor des vases exclura totalement les motifs figurés.

P. B. D. et O. P.

▶ *Athènes / Crète / Délos / Delphes / Hellénistique (monde) / Olympie / Sicile.*

W. B. Dinsmoor, *The Architecture of Ancient Greece* (Londres, 1927 ; 3e éd., 1950). / C. Picard, *Manuel d'archéologie grecque* (Picard, 1935-1966 ; 8 vol.). / J. Charbonneaux, *la Sculpture grecque archaïque et classique* (Éd. de Cluny, 1939-1943 ; 3 vol.). / J. D. Beazley, *Potter and Pointer in Ancient Athens* (Londres, 1944). / R. Lullies, *Griechische Skulptur von den Anfängen bis zum Ausgang des Hellenismus* (Munich, 1956 ; trad. fr. *la Sculpture grecque*, Flammarion, 1958). / R. Martin, *l'Urbanisme dans la Grèce antique* (Picard, 1956). / G. M. A. Richter, *Handbook of Greek Art* (Londres, 1959). / M. C. Robertson, *la Peinture grecque* (Genève, 1959). / P. E. Arias et M. Hirmer, *Mille Anni de ceramice grece* (Florence, 1960). / H. Berve et G. Gruben, *Griechische Tempel und Heiligtümer* (Munich, 1961 ; trad. fr. *Temples et sanctuaires grecs*, Flammarion, 1965). / R. A. Higgins, *Greek and Roman Jewellery* (Londres, 1961). / P. Devambez, *la Peinture grecque* (Éd. du Pont-Royal, 1963). / J. Boardman, *Greek Art* (Londres, 1964 ; trad. fr. *l'Art grec*, Larousse, 1965). / P. Demargne, *Naissance de l'art grec* (Gallimard, 1964). / P. R. Franke et M. Hirmer, *Die griechische Münze* (Munich, 1964 ; trad. fr. *la Monnaie grecque*, Flammarion, 1966). / S. Mollard-Besques, *les Terres cuites grecques* (P. U. F., 1964). / J. Charbonneaux, R. Martin et F. Villard, *Grèce archaïque* (Gallimard, 1968) ; *Grèce classique* (Gallimard, 1969) ; *Grèce hellénistique* (Gallimard, 1970).



Cratère attique. Style de Kertch. IVe s. av. J.-C. La scène représente un hoplite combattant deux amazones. (Musée du site d'Ensérune, Hérault.)

Grèce d'Asie

Sur la mer Égée (de l'Hellespont à Rhodes), mince frange d'îles et de terres peuplée de cités grecques, le long des hauts plateaux anatoliens.

L'implantation grecque

L'installation des Grecs sur la côte orientale de l'Égée aurait été le fait, affirme la légende, de trois vagues successives de colons : Thessaliens et Béotiens, d'abord, partis sous la conduite des descendants d'Oreste et de ses compagnons, se seraient installés à Lesbos, puis, de là, sur le continent, où, autour de Cumes, aurait été fondée une fédération de douze cités éoliennes. Les Ioniens, ensuite, chassés de Grèce par le retour des Héraclides, seraient venus, conduits par les fils de Codros, roi d'Athènes, s'établir dans les îles et sur le continent : à Milet, à Priène, à Éphèse, à Colophon, à Phocée..., douze villes qui formaient autour du sanctuaire du cap Mycale une confédération panionienne. Les contacts avec les indigènes, Cariens ou Léléges, auraient été difficiles, mais trois générations auraient suffi pour qu'ils fussent en pleine sécurité. Enfin seraient venus des Doriens*, qui, eux, se rendirent maîtres des îles méridionales et de la côte au sud de Milet, sans pouvoir s'étendre très loin, vu l'hostilité des populations qu'ils y rencontrèrent.

L'historien moderne a pu confirmer nombre des données grâce aux découvertes archéologiques. On est sûr, désormais, que c'est bien avant les invasions doriennes (dès le XIVe s. av. J.-C.) qu'ont été fondées Milet, Claros, Samos et Chios ; ce n'était pas alors les habitants des grands États (Mycènes, Pylos ou Orchomène) qui prenaient la mer, mais des Arcadiens, des Étoliens que leur pays ne pouvait nourrir ou des Thébains, qui vinrent à Claros quand, vaincue, leur cité fut détruite.

Lors des invasions doriennes (au XIIe s. av. J.-C.), les Grecs, chassés de chez eux, furent nombreux à passer l'Égée ; de Cléonai partirent les fondateurs de Clazomènes, de Corinthe, et d'Argolide, les premiers habitants d'Éphèse, de Teôs et de Chios... Athènes fut, pour tous ceux qui quittaient la Grèce d'Europe, une escale dont on ne songe plus à minimiser l'importance : la parenté de certaines institutions des cités d'Asie avec les siennes semble le montrer. Par la suite, il vint encore bien des Grecs en Anatolie, population lassées des luttes sociales, gênantes pour l'ordre public (comme des bâtards de Chéronée qui furent les fondateurs de Phocée) : plus, néanmoins, qu'un développement colonial, ce fut là la dernière mise en place des Hellènes dans le domaine égéen, qui était bien le leur et qu'ils ne quitteront plus.

En très peu de temps, les Grecs d'Asie purent assurer leur existence dans les plaines côtières et sur les îles. L'avènement de grands royaumes comme celui de Lydie ou l'Empire perse put brider leur indépendance, mais ne nuisit pas à leur prospérité et à la richesse de leur civilisation.

Sur le plan politique, les Grecs d'Asie semblent avoir très vite développé des institutions caractéristiques de l'hellénisme, plus vite sans doute que ne l'ont fait leurs métropoles. Chaque fondation paraît, dès l'abord, avoir vécu, sous l'autorité de rois dont le pouvoir a pu se prolonger assez longtemps, l'existence indépendante d'une cité. Sûrs de leur force dans un pays indigène divisé, les Grecs d'Asie purent aussi entreprendre à leur aise — l'aristocratie s'opposant au clan royal, les masses populaires aux gens de haute naissance —, des luttes partisanes, qui sont en politique grecque le ferment du progrès : dès la fin du VIIIe s. av. J.-C., il semble que partout, en Ionie au moins, la monarchie ait été abandonnée pour un gouvernement de nobles personnages qui confiaient à l'un des leurs une prytanie (une présidence) sans que le peuple eût son mot à dire. Le besoin qu'avait l'aristocratie d'expulser les indésirables trop remuants ou de donner un exutoire aux ambitions dangereuses provoqua aussi le développement d'une première colonisation.

L'avènement d'un pouvoir fort sur le continent modifia bien sûr quelque peu la situation des Hellènes. Dès le début du VIIe s. av. J.-C. commencèrent contre les établissements grecs les raids du roi Gygès : Magnésie du Sipyle, Smyrne souffrirent lors des pillages, mais des villes comme Milet surent résister et provoquer (v. 663 av. J.-C.) un arrêt des combats, que la Lydie sanctifia par des offrandes au dieu de Delphes et qui autorisa de nouvelles entreprises coloniales, vers l'Hellespont notamment.

Alyattès, accédant vers 610 av. J.-C. au trône de Lydie et débarrassé des conflits qui avaient retenu ses prédé-

cesseurs sur les frontières orientales, put reprendre avec profit les attaques annuelles des cavaliers contre le territoire grec. Les Lydiens semblaient administrer leurs raids avec économie : ainsi, ils pillaient les récoltes, mais laissaient en place les bâtiments agricoles, pour que les agriculteurs puissent revenir travailler et fournir de nouveau l'année suivante matière à fructueux pillages. Parfois, leurs succès terrifiaient : la cité de Smyrne fut si bien détruite que ses habitants préférèrent rester désormais à vivre dans les villages du territoire plutôt que de reconstruire la cité. À partir de 500 av. J.-C., néanmoins, les combats semblent avoir cessé, les rapports s'être améliorés entre Grecs et Lydiens, et Sardes, leur capitale, devint un point de rencontre entre les deux civilisations.

Pourtant, les guerres avaient hâté dans les cités une évolution naturelle : les nécessités de la défense favorisaient l'avènement d'un gouvernement fort, de même que les continuelles luttes entre les clans aristocratiques qui s'étaient réservé le pouvoir ; le peuple commençait, dans ces foyers de vie intellectuelle et commerçante qu'étaient les villes d'Ionie, à aspirer à quelque nouveauté. À Milet, Thrasybule s'empara du pouvoir : son système était de supprimer tout citoyen qui se distinguât des autres, et il conseillait cette politique à son collègue Périandre (de Corinthe), en lui faisant voir comment il savait dans un champ de blé abattre les épis trop élancés. À Mytilène, de même, les rivalités entre les Penthélides et les Cléanactides provoquèrent l'apparition de la tyrannie vers la fin du VIIe s. av. J.-C. : Mélanchros, Myrtilos ne purent que succomber aux troubles qui ensanglantèrent le temps de leur pouvoir ; Pittacos, un des Sept Sages, comme Solon d'Athènes, rétablit la paix en faisant prévaloir un régime égalitaire et en organisant peut-être un partage des terres.

Ces tyrannies populaires furent une étape sur la voie de la démocratisation des cités asiatiques. Pourtant, le changement de la politique lydienne allait transformer radicalement la situation des Hellènes installés en Anatolie.

Le successeur d'Alyattês, Crésus (560?-546?), rompit avec les façons de ses prédécesseurs : loin de se contenter de piller des territoires, il voulut vaincre et soumettre les cités de la côte. Ce fut d'abord Éphèse qu'il se proposa de détruire, mais ses habitants se consacrèrent à Artémis, unirent par des câbles les remparts de leur ville au temple sacré de la déesse. Les autres cités cédèrent et acceptèrent de fournir désormais des troupes à leur nouveau suzerain, de lui payer tribut. Si Crésus ne fut pourtant pas mal considéré par la tradition grecque, c'est que son autorité ne sembla pas trop pesante (ainsi, il n'y eut pas dans les cités grecques de garnisons ni de fonctionnaires royaux) et que l'ouverture d'un riche marché intérieur amena une nouvelle prospérité pour les commerçants qui voulaient parcourir les routes vers l'Orient. Les Perses succédèrent aux Lydiens (chute de Sardes en 547 av. J.-C.) et se montrèrent moins accommodants ; devant les ambitions de Cyrus, les cités ioniennes tentèrent d'obtenir l'appui de Sparte, voulurent s'unir, mais le plan de Thalès de Milet (qui proposait, autour de Teôs, la constitution d'un État ionien dont les dèmes auraient été les anciennes cités indépendantes) ne put être appliqué.

C'est en ordre dispersé que les Grecs abordèrent le conflit : Colophon, Priène furent dévastées ; les Phocéens (du moins certains d'entre eux) préférèrent, plutôt que de se rendre, partir pour l'Occident et perpétuer ainsi le renom d'un peuple libre. Bientôt, toutes les cités du continent furent soumises au pouvoir perse ; si les cités ioniennes semblent avoir été quelque peu favorisées en ce qu'elles ne dépendaient pas du pouvoir d'un quelconque satrape (alors que les cités éoliennes ressortissaient au district de Dakylion, et celles du Sud à celui de Sardes), elles n'en furent pas moins dotées par le roi de tyrans qui garantissaient la fidélité de la cité qu'ils dirigeaient.

Le joug perse

Les îles parurent un instant pouvoir échapper à la soumission aux Perses. En effet, Polycrate, tyran de type traditionnel, avait fait de Samos le centre d'un large empire maritime qui gardait les accès maritimes de l'Empire perse par des actions que les victimes qualifiaient du terme de *piraterie* ; le nouveau roi, Cambyse, sut le vaincre après avoir écrasé son allié Ahmosis d'Égypte. En 522 av. J.-C., Polycrate était dépecé, puis mis en croix par le satrape de Sardes. L'île, où l'on ne put instaurer une véritable démocratie, ne fut plus jamais la puissance et le centre de culture qu'en avait fait Polycrate. Son frère. Sylosôn, fut installé de force par les Perses : c'en était fini désormais de l'indépendance ionienne.

Les cités grecques ne semblaient plus capables de réagir ; prospères, elles paraissaient endormies dans leur nouveau statut. Pourtant, au début du Ve s. av. J.-C., un certain mécontentement commençait de se manifester. Le commerce, où la concurrence des Phéniciens, favorisés par le pouvoir central, était très dure, périclitait ; la conquête de l'Égypte par Cambyse avait nui à la richesse de Naukratis, la ville grecque du Delta ; la destruction de Sybaris en 510, en Occident, avait provoqué à Milet, son principal fournisseur, un certain marasme.

En 499 av. J.-C., l'Ionie se révolta sous la conduite du tyran de Milet Aristagoras ; en 498 av. J.-C., profitant de l'appui des hoplites athéniens, les Ioniens prirent Sardes. Devant ce succès, la révolte s'étendit ; Chypre ne fut vaincue par les Perses qu'après une année de combats, et les habitants de Carie ne déposèrent les armes qu'en 494 av. J.-C.

L'Ionie restait le seul foyer de la lutte, mais si peu combative qu'en été 494, alors que devait se livrer sur mer, à Ladê, la bataille décisive, les marins trouvèrent que Dionysos de Phocée multipliait par trop les manœuvres et préférèrent se reposer que de se soumettre à un entraînement qu'ils jugeaient trop pénible. Au cours du combat même, les Samiens désertèrent. Il ne restait plus aux Perses qu'à prendre Milet : en ce même été, la ville fut attaquée et rasée, les hommes furent massacrés, les femmes et les enfants, réduits en esclavage, furent déportés.

Retour dans le giron grec

L'Ionie retombait sous le joug, ainsi que toutes les cités d'Asie et les îles. Mais les défaites que Darios* et Xerxès* allaient essuyer en essayant (durant les guerres médiques*, de 490 à 479 av. J.-C.) de se venger de l'appui porté par Athènes aux révoltés provoquèrent la libération des cités grecques.

En 468, la victoire remportée par Cimon* sur l'Eurymédon chassa les Perses de l'Égée. La Grèce d'Asie entrait désormais dans l'Empire athénien, qui parut vite pesant aux anciens sujets du roi de Perse. La victoire de Sparte durant la guerre du Péloponnèse favorisa bientôt le retour des Perses, qui voyaient avec joie les Hellènes s'épuiser en des luttes fratricides, d'autant que les Lacédémoniens avaient montré déjà maintes fois qu'ils ne s'intéressaient pas à autre chose qu'à leur sécurité immédiate et à maintenir l'équilibre en Grèce propre. En 386 av. J.-C., par la « paix du Roi », Artaxerxès put imposer de nouveau son autorité en Grèce d'Asie avec la bénédiction de Sparte, dont il garantissait l'autorité en Grèce propre.

Certains politiques, indignés de cette « trahison envers l'hellénisme », comme Isocrate à Athènes, n'eurent de cesse qu'ils ne fissent se lever en Grèce les flambeaux de la vengeance : la croisade de libération dont ils voulaient se fit au prix de la soumission de la Vieille Grèce à la Macédoine, quand Philippe, puis Alexandre* prirent en compte leurs querelles.

Les Grecs d'Asie changèrent de maître ; leur libération fut leur entrée dans l'empire d'Alexandre, puis dans les royaumes hellénistiques. Prospères souvent, les anciennes cités de la côte égéenne de l'Anatolie n'étaient plus les seules à proclamer l'hellénisme en Asie, mais, riches de fortune et d'un passé embelli par la légende et la poésie, elles en étaient sans doute encore les plus beaux fleurons.

La conquête de Rome, qui fit d'Éphèse une capitale politique, ne changea guère leur situation ; la Grèce d'Asie (devenue la province d'Asie) continuait de faire rêver, de séduire et d'attirer les hommes d'affaires, les amateurs d'art et de lettres, quand la Vieille Grèce semblait bien amoindrie, qu'Antioche ou Alexandrie paraissaient encore bien lointaines.

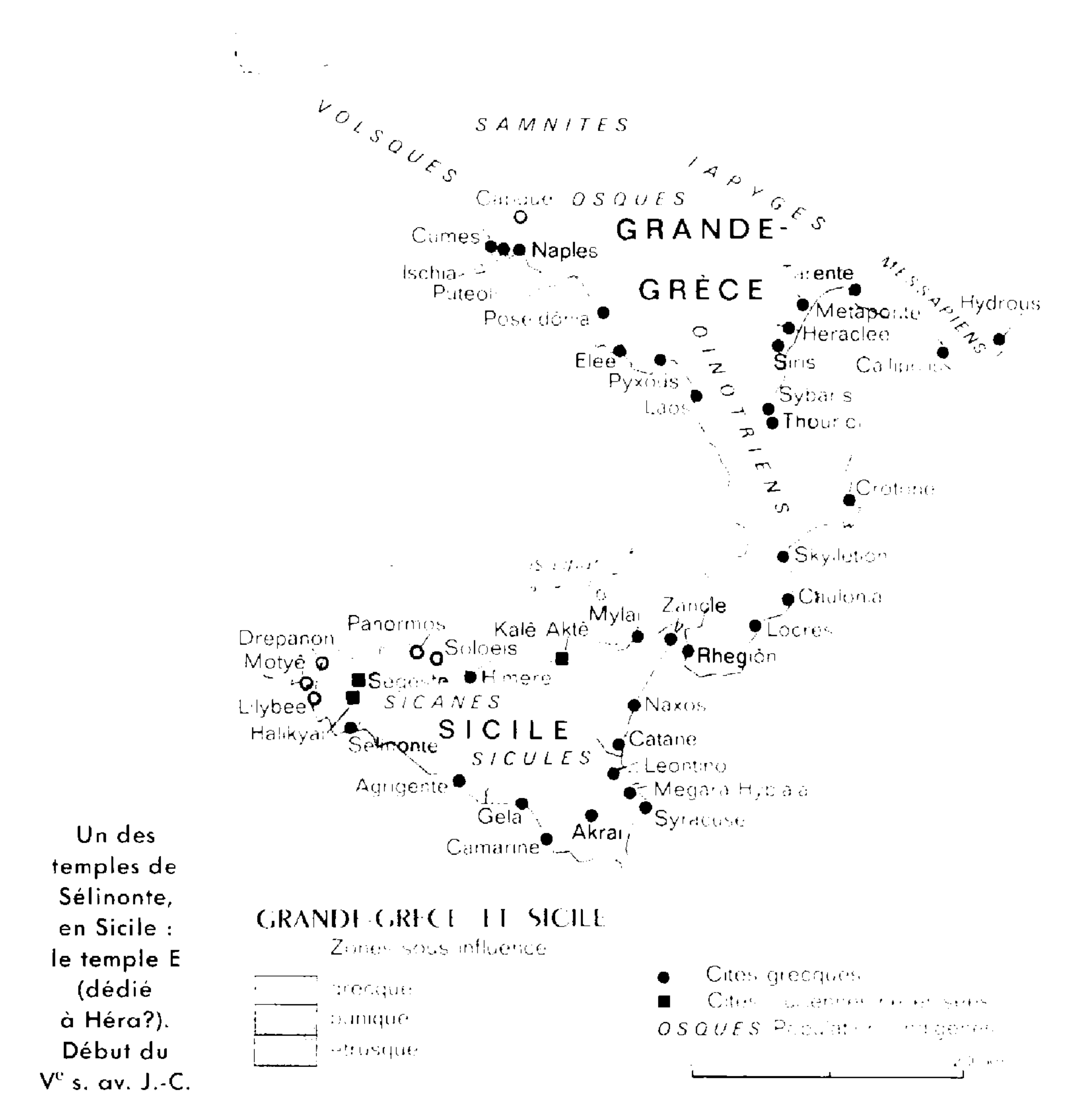
Au-delà de la Grèce d'Asie : les colonies grecques de la mer Noire

Le passage vers la mer Hospitalière (Pont-Euxin), ainsi nommée de ce que les Grecs auraient bien voulu qu'elle fût moins terrible, était difficile. Dès le VIIIe s. av. J.-C., pourtant, les Hellènes s'y hasardaient pour des voyages occasionnels ; ce n'est qu'après 700 av. J.-C. qu'ils y fondèrent des établissements permanents, des cités.

Les Milésiens, d'abord, colonisèrent la côte sud, soucieux, peut-être, de loger une population trop abondante pour la médiocrité de leur territoire. Avec l'appui du roi lydien Gygês, ils fondèrent Sinope et Trapézonte, Parion, Cyzique, Abydos ; puis Amyzon et Phasis, qui drainait les richesses des monts Caucase ; ensuite Aploonie, Odessa, Tomes, aux bouches du Danube, Olbia, Panticapée, qui gardait les bouches de la mer Noire. Les Ioniens (les gens de Chios notamment) participèrent à ces expéditions, mais ce n'est qu'avec répugnance que les Grecs d'Europe suivirent ces traces. Mégare fonda au Ve s. Chersonèsos en Crimée, Athènes se contenta de contrôler l'Hellespont.

Que cherchait-on en ces terres peu engageantes ? Du blé, qui pût nourrir la Grèce égéenne, du bois pour la construction navale, du poisson, que l'on vendait séché ou

Un des temples de Sélinonte, en Sicile : le temple E (dédié à Héra?). Début du Ve s. av. J.-C.



mariné, du métal (fer ou or), fourni par les villes du Sud.

Si les rapports des Grecs avec les indigènes sont mal connus, ce n'est sans doute pas qu'ils aient été faciles. Mais l'hellénisme fut assez fort pour parler aux civilisations scythes et planter la vigne sur les côtes de Crimée.

Grecs et Lydiens

Après la fin des royaumes hittites (vers le XIIe s.), les Phrygiens furent les maîtres des plateaux anatoliens ; ils auraient été les alliés des Troyens (Hécube, femme de Priam, était une Phrygienne), mais leurs royaumes ne jouirent jamais d'un grand prestige politique ou culturel (le roi Midas de la légende est un fort triste sire, sa bêtise lui valut ses oreilles d'âne) puisqu'ils empruntèrent plus aux Grecs (ne serait-ce que l'alphabet) qu'ils ne leur donnèrent à apprendre.

Ce furent les rois lydiens qui recueillirent et firent fructifier leur héritage. Leur prospérité (ils n'étaient jusqu'alors que des Méoniens, vassaux des Phrygiens) date de l'avènement de Gygês (v. 687 av. J.-C.), qui fonda la dynastie des Mermades. Lui et ses successeurs réussirent à dominer toute l'Asie antérieure, après avoir mis au pas une aristocratie de barons qui n'aimaient pas qu'ils se voulussent souverains absolus.

La richesse du royaume était immense : en témoignent ses émissions monétaires (les Lydiens furent sans doute les premiers à frapper un métal, en l'occurrence l'électrum, un alliage naturel d'or et d'argent que l'on trouvait dans le fleuve Pactole, pour qu'il servît de monnaie d'échange), les largesses que multipliait leur souverain (notamment Crésus). Les Grecs, éblouis, ne tardèrent pas à se laisser séduire et à entretenir avec eux des rapports féconds ; ils aimaient à servir (quoique citoyens) ces maîtres raffinés et ne savaient pas toujours devant eux garder leur dignité : les filles grecques peuplaient les palais royaux. À Sardes, il finit par se constituer une véritable colonie grecque, d'où est issu, au VIIe s., le poète Alcman (sa carrière se déroula pourtant à Sparte). Les rois lydiens encourageaient ces contacts, peut-être par souci politique, consultaient eux-mêmes l'oracle de Delphes, employaient Thalès de Milet comme ingénieur, reçurent les sages grecs, pensionnèrent le fabuliste Ésope.

L'Asie Mineure ainsi se préparait à devenir une terre de civilisation hellénique, et les Grecs d'Asie s'ouvraient à l'Orient, dépassaient un peu le cadre si étroit de la cité pour nourrir et enrichir leur culture.

J.-M. B.

▶ *Achéménides / Anatolie / Grèce / Ionie / Médiques (guerres).*

T. J. Dunbabin, *The Greeks and their Eastern Neighbours* (Londres, 1957). / M. B. Sakellariou, *la Migration grecque en Ionie* (en grec, Athènes, 1958). / C. Roebuck, *Ionian Trade and Colonization* (New York, 1959). / J.-P. Vernant, *les Origines de la pensée grecque* (P. U. F., 1962 ; nouv. éd., 1969). / J. M. Cook, *The Greeks in Ionia and The East* (Londres, 1963). / J. Boardman, *The Greeks Overseas* (Londres, 1964). / H. Metzger, *Anatolie II* (Nagel, 1968). / C. Mossé, *la Tyrannie dans la Grèce antique* (P. U. F., 1969).

Grèce d'Occident

Ensemble des régions de l'Europe occidentale colonisées par les Grecs à partir du VIIIe s. av. J.-C.

Les Grecs s'installèrent en Occident dès le VIIIe s. av. J.-C. ; ils colonisèrent essentiellement la Sicile et le sud de l'Italie (Grande-Grèce), mais s'installèrent aussi beaucoup plus loin vers l'ouest (à Marseille et Ampurias notamment).

L'installation des Grecs

À partir du VIIIe s. av. J.-C., les Grecs se lancèrent sur la mer, partant fonder au loin des cités neuves : c'est le manque de terres qui poussait le plus souvent ces paysans sur les routes maritimes, ainsi sans doute que les troubles qui naissaient dans les cités, dont l'équilibre n'était pas encore assuré. Vers l'ouest, ils surent apprivoiser d'abord les riches terroirs de Sicile et d'Italie du Sud, qui servirent de relais pour l'établissement de comptoirs plus lointains, à Marseille, Emporion (auj. Ampurias), Alalia (auj. Aleria) : l'ensemble fut appelé *Grande-Grèce*, car tout y pouvait sembler plus beau et plus riche que dans les maigres champs de la Grèce égéenne. Vers 750 av. J.-C., ce fut la fondation de Cumes ; en 735, celle de Naxos ; en 734, celle de Syracuse et Zancle (auj. Messine) ; en 728, celle de Megara Hyblaia ; vers 720, celle de Rhegiôn (auj. Reggio).

C'est de l'Eubée accablée par la famine qu'étaient partis les premiers colons ; vinrent les rejoindre les Corinthiens, ouverts aux routes de l'Occident, puis les Péloponnésiens, qui, dans le dernier quart du VIIIe s. av. J.-C., fondèrent Sybaris et Crotone. Tarente aussi, peuplée des Parthéniens, enfants illégitimes qu'avaient conçus durant la guerre de Messénie les femmes Spartiates infidèles. Peu à peu, toutes les régions du monde grec (ainsi par exemple Phocée, Rhodes ou la Crète) eurent essaimé là-bas, et les colonies à leur tour fondaient des villes filles : Parthénope (auj. Naples) naissait de Cumes, Métaponte de Sybaris, Calaurie de Crotone.

Le monde occidental est très vite le monde de la violence. Les Grecs, qui veulent assurer leur domination, affrontent en des luttes difficiles les Barbares indigènes ou les Carthaginois. Tentant de s'installer à l'ouest de l'île, ils ont à faire face à la résistance des Carthaginois, qui, solidement implantés, empêchent Sélinonte et Himère de se développer à la mesure de leurs ambitions, quoique leur influence sur le milieu indigène soit certaine. En Italie, les Grecs se heurtent aux Étrusques, alliés aux peuples italiques ; vainqueurs à la bataille d'Alalia (en 548 av. J.-C.), ils n'en sont pas moins obligés d'évacuer la Corse, où de nombreux réfugiés d'Asie Mineure sont venus s'installer après la destruction de Phocée en 546. Dans la péninsule, ils réussissent à assurer leur sécurité grâce, en particulier, à l'énergie d'Aristodème de Cumes (qui, en 524 av. J.-C., remporte une victoire importante sur une coalition italo-étrusque), à des luttes où, peu à peu, s'épuise le Royaume étrusque : ainsi, en 474, une flotte étrusque est écrasée dans les eaux de Cumes par les vaisseaux de la cité aidés par ceux de Hiéron de Syracuse ; Pindare célébrera cette victoire de l'hellénisme.

Malheureusement, à ces conflits sauvages (plus farouches que les joutes de la région égéenne) s'ajoutent les désolants combats qui opposent entre elles les cités grecques, qui doivent, pour survivre, recevoir périodiquement l'apport de nouveaux immigrants : au début du IVe s. av. J.-C., il faut, pour sauver Syracuse, que Timothée y conduise 60 000 nouveaux immigrants corinthiens.

Pourtant, le mirage de l'Ouest continue de peupler les rêves des Grecs, particuliers tentés par le départ, hommes d'État, comme Périclès* qui veut fonder Thourioi, Alcibiade* ou Pyrrhos* qui pensent pouvoir y bâtir un empire.

La vie des cités

Si les Grecs de l'Égée furent, dès le Ve s. av. J.-C., capables de se prémunir contre les dangers de l'autocratie (à Athènes, les Pisistratides avaient été expulsés à la fin du VIe s.), les Occidentaux, toujours menacés de l'extérieur par les Barbares, souvent divisés au sein de leur cité, préférèrent bien des fois s'en remettre à l'autorité d'un maître plutôt que d'assumer démocratiquement leurs responsabilités.

Aucune terre grecque ne fut plus fertile en tyrannies. Ainsi, à Syracuse, c'est un tyran, Gélon, qui mena les Grecs contre les Carthaginois et remporta sur eux la victoire d'Himère (480 av. J.-C.) le jour où les coalisés de la ligue de Corinthe remportaient sur les Perses la victoire de Salamine : il sut constituer un empire dont il partageait la direction avec son allié Théron d'Agrigente ; à sa mort, en 478 av. J.-C., assurant la continuité du pouvoir autocratique, il laissa son pouvoir à Hiéron.

La démocratie put ensuite s'installer, mais elle eut beau remporter de gros succès sur les ennemis de la cité en contenant les Sicules, qui, menés par Ducetios, s'étaient, dans l'île, ren-

dus indépendants en écrasant l'armada athénienne de Nicias (contraint, à son corps défendant, de prendre la responsabilité de l'expédition voulue par Alcibiade), ses succès n'empêchaient pas les Syracusains (surtout le petit peuple) de regretter le prestige, le luxe des tyrans ainsi que leurs accès de générosité.

Aussi, dès l'instant où la victoire cessa de sourire, quand, en 409-408 av. J.-C., eurent été prises Sélinonte et Himère par les Puniques, fut nommé un stratège autocrator (avec pleins pouvoirs), qui, sans vaine pudeur, se qualifia lui-même de tyran : Denys l'Ancien. Il sut, au cours d'un fort long règne (405-367), grâce à l'affaiblissement progressif des Carthaginois, qu'il avait lui-même vaincus (traité de 392), assurer à Syracuse* la possession d'un vaste empire en Sicile et en Italie : il tenait les détroits, avait en main Locres et Crotone, n'hésitait pas à installer bien haut dans l'Adriatique des colonies à Aucune, Issa (auj. Vis) et Pharos. Fastueux, lettré, auteur qui voulait se faire aimer des spectateurs d'Athènes, il était très apprécié du peuple ; en effet, bien différent en cela de ses contemporains, il ne méprisait pas les travailleurs, et n'hésitait pas, à l'occasion, à se rendre dans les ateliers pour encourager par sa présence les ouvriers à produire, justifiant la faveur qu'il leur faisait de ce qu'ils étaient responsables de la puissance de la cité. Son fils lui succéda, mais ne sut pas maintenir cette hégémonie.

L'heure sonnait d'un autre pouvoir : en effet, Tarente s'était donnée à Archytas en l'autorisant à remplir la charge de stratège plusieurs années de suite (367 - v. 360). Elle acquit grâce à lui en Italie la suprématie matérielle et intellectuelle ; on put croire un instant que la péninsule tout entière allait trouver des maîtres grecs, et des ambassadeurs venaient de Locres et Syracuse pour demander aux Tarentins de s'entremettre dans un conflit qui les opposait.

La Grèce d'Occident, pourtant, allait vers son déclin. L'Italie dut faire appel aux soldats de la Grèce propre pour se défendre contre les indigènes italiens et surtout contre Rome, dont la puissance devenait menaçante. Archidamos, Alexandre le Molosse, roi d'Epire, Pyrrhos ne purent empêcher qu'en 272 av. J.-C. (chute de Tarente) toute l'Italie méridionale tombât aux mains des Romains, après la bataille de Bénévent (275 av. J.-C.).

La Sicile vécut encore quelques années de sursis : le bon roi Hiéron II, qui régna à Syracuse de 265 à 215, prit le parti des Romains dans leur conflit contre Carthage ; son fils, impressionné par la victoire d'Hannibal à Cannes, eut le tort de vouloir passer du côté des Carthaginois. En 212, le consul M. Claudius Marcellus prit Syracuse, que le génie d'Archimède*, qui défendait sa cité, n'avait pu protéger de la trahison.

Le destin des deux régions de la Grèce occidentale fut assez différent. En Italie, les Hellènes obtinrent en 89 av. J.-C. comme les Italiens, la citoyenneté romaine et furent assimilés peu à peu à la romanité, grâce d'abord à l'installation auprès de leurs cités de colonies romaines à Thourioi, Crotone ; grâce aussi à l'hellénisation même de Rome. Les Siciliens, eux, restèrent provinciaux jusqu'en 44 av. J.-C. Leur situation fut rendue longtemps difficile par l'installation de nouveaux grands propriétaires, dont la dureté provoqua deux révoltes serviles (135-132 et 104-100), par la rapacité de certains gouverneurs comme Verrès (73-71). Pourtant, la richesse du sol aussi bien que l'habileté des Romains, qui avaient su maintenir en Sicile les lois de Hiéron pour la levée des impôts, permirent au pays de conserver sa prospérité, malgré tout, dans un monde où la sécurité de tous était désormais assurée.

Un philosophe au pouvoir : Archytas

C'est une des plus nobles figures de l'humanité. De 367 à 360 av. J.-C., il a pu assurer à sa cité, Tarente, le contrôle des Barbares et des Grecs ses voisins, lui garantir la tranquillité à l'intérieur. Il traitait bien ses esclaves, aimait les enfants, pour lesquels il inventa la crécelle ; sociable, il n'aurait pu goûter le plus beau des spectacles sans un compagnon pour l'apprécier. Mais il put aussi, par son génie, s'élever aux sommets de la philosophie. Fondateur d'une école pythagoricienne à Tarente, auteur d'ouvrages que l'on ne connaît plus mais que l'Antiquité citait beaucoup, il avait été le correspondant de Platon, qui, s'il lui reproche de ne pas s'élever aux problèmes métaphysiques de l'Univers, reconnaît qu'il ouvre une voie féconde en fondant par ses découvertes scientifiques une vision géométrique du monde.

Ses recherches ont permis notamment d'établir des relations précises entre les nombres entiers et des grandeurs irrationnelles comme $\sqrt{2}$; il créa la méthode de la science acoustique et fut l'inventeur de la mécanique rationnelle, qu'il sut mettre en œuvre, notamment par la construction d'un automate, une colombe en bois qui volait mue par l'air comprimé. Sa cosmologie, qui faisait la part belle aux sphères, enthousiasmait Platon. Sa pensée politique se nourrissait de ses recherches. Ainsi, adepte du calcul raisonné *(logismos)*, il définit une pratique des échanges contractuels entre les diverses classes sociales qui établit entre eux comme une égalité proportionnelle aux services qu'ils sont à même de se rendre. Archytas instaurait la concorde entre les citoyens en réservant aux « meilleurs » la propriété de leurs terres, à condition qu'ils en accordent jouissance à la masse des pauvres gens, qu'ils maintenaient ainsi dans une position inférieure sans qu'ils puissent s'en plaindre : leur travail leur permettait néanmoins de profiter d'une part de la prospérité des riches, qui se mesurait à leur importance.

Il semble que le souvenir d'Archytas fut assez vivace pour que Tarente restât longtemps le centre d'un certain pythagorisme.

J.-M. B.

Quelques cités de la Grèce d'occident

Camarine. *Fondée en 598, elle fut détruite par Syracuse vers 550 av. J.-C.*

Catane. *Elle assura dès 729 la mainmise par des Grecs sur la plaine du Symaithos, car elle contrôlait les routes qui montaient vers l'intérieur de la Sicile tout en constituant par son port un excellent débouché à Leontinoi.*

Crotone. *Colonie achéenne comme Sybaris, sa rivale, elle fut fondée v. 710 : elle était célèbre par son temple de Héra Lacinia, le plus riche et le plus connu des sanctuaires de l'Italie du Sud. La ville, était réputée aussi du fait qu'elle était la patrie des meilleurs médecins, philosophes et athlètes de la Grèce entière (Démocratos, médecin du roi de Perse, Milon, qui remporta 31 victoires dans les jeux panhelléniques, Pythagore). Sa victoire sur Sybaris (510) lui donna pour peu de temps une position dominante en Italie du Sud, situation qui dura jusqu'au début du IVe s., quand elle présida la confédération des cités grecques d'Italie.*

Cumes. *C'est une fondation des Chalcidiens en Italie face à Ischia. Les découvertes de poteries que l'on y fait rendent bien sensible l'évolution du monde grec : les plus anciennes (v. 750) semblent venir d'Eubée ; la perfection corinthienne s'impose ensuite avant de céder la place, vers 600, aux vases à figure noire d'Athènes. L'origine eubéenne de la colonie explique qu'elle garde assez aisément des contacts avec le monde asiatique, comme en témoigne la mise au jour d'un vase de bronze aux anses ornées de têtes de taureau.*

Gela. *Elle fut fondée par les Rhodiens et les Crétois. Thucydide date sa fondation de 688 av. J.-C. Ville prospère qui eut dans le cours même du VIIe s. une école originale de poterie décorée, elle conserva très longtemps (durant même le VIe s.) certains caractères rhodiens (la coutume d'enterrer les enfants dans des jarres par exemple) et des contacts étroits avec sa métropole. Son apogée se situe au début du Ve s., période de grandes constructions, d'un commerce qui fait affluer à Gela les plus beaux produits de toute la Grèce.*

Himère. *Elle fut le fruit de l'expansion de Zancle vers l'ouest, sur la côte nord de la Sicile ; construite en 648 sur un site propice à la défense, elle put assister en 480 à la victoire des Grecs sur les Puniques, qui la détruisirent en représailles en 408.*

Ischia *(îles Pithécuses). Elle fut fondée par les Eubéens d'Erétrie et Chalcis avant qu'ils ne s'installent à Cumes. On y connaît un cimetière où l'on découvre de la poterie corinthienne du VIIIe s. ainsi que des vases de style eubéen. Il est intéressant d'y trouver aussi des sceaux moyen-orientaux, de la poterie et des scarabées égyptiens : par l'Eubée, il semble que des rapports aient pu s'établir entre l'Extrême-Orient grec de ce temps et l'Occident.*

Leontinoi. *Fondée cinq ans après Naxos (v. 730), à l'intérieur des terres, dans la riche vallée du Symaithos, c'était une ville agricole prospère qui s'était installée sur un site sicule.*

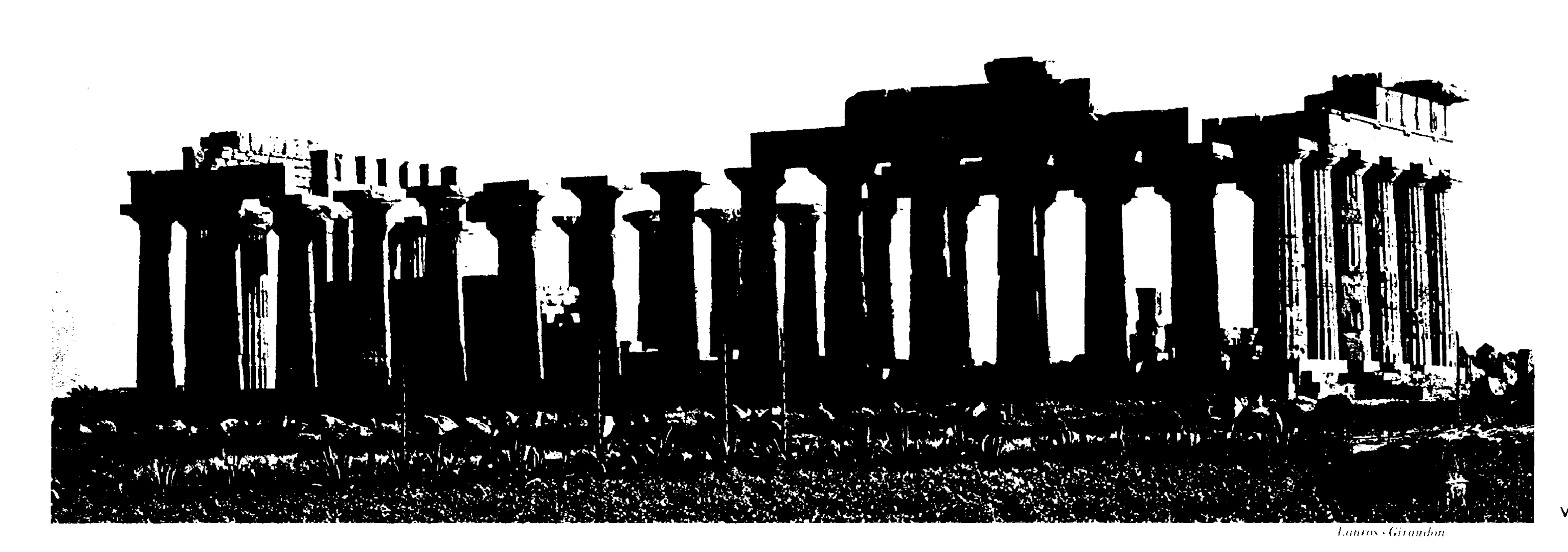
Megara Hyblaia. *Seule colonie de Mégare en Sicile, elle eut bien du mal à s'établir ; les colons furent ballottés de sites en sites avant de pouvoir s'installer grâce à la bonne volonté d'un roi indigène en une zone pourvue d'un bon mouillage, sinon d'un port. Malheureusement trop proche de Syracuse, elle fut détruite par sa voisine en 483.*

Métaponte. *Elle n'avait pas véritablement de port, mais c'était un beau terroir qui se trouvait situé à l'extrémité de la route vers Poseidônia (colonie de Sybaris).*

Naxos. *Ce serait, d'après Thucydide, le premier établissement grec en Sicile (735) ; c'était le point de relâche idéal pour les bateaux essayant de contourner la botte italienne. Son site est une vallée favorable à la vigne. La ville n'eut jamais grande importance en Sicile, mais c'est d'elle que partirent les colons de Leontinoi et Catane.*

Sélinonte. *Fondée v. 629, c'était la ville grecque la plus occidentale sur le bord du territoire punique, ce qui lui rendit la vie bien difficile. La cité, bien située, est particulièrement célèbre pour ses temples fort impressionnants.*

Sybaris. *Elle fut fondée vers 720 av. J.-C. dans une plaine magnifique qui devint vite célèbre pour la qualité de son blé, la valeur de son vin. La taille de la cité, sa richesse, entretenue par son*



Un des temples de Sélinonte, en Sicile : le temple E (dédié à Héra?). Début du Ve s. av. J.-C.

Lauros - Giraudon

rôle commercial (n'était-elle pas l'entrepôt des marchandises milésiennes que s'arrachaient les Étrusques ?), étaient immenses, et ses habitants passaient pour en avoir abusé. En 510, la jalousie de Crotone lui fut fatale ; les Crotoniates, menés par le fameux athlète Milon, la dévastèrent entièrement, et les ruines en gisent désormais sous les épaisses alluvions du Crathis, qu'ils avaient détourné pour la détruire. Parmi ses colonies, la plus célèbre est Poseidônia *(Paestum), connue par ses temples et ses décors peints.*

Syracuse. *Fondée par les Corinthiens un an après Naxos, c'était le meilleur port de la Sicile : une baie profonde protégée par l'île d'Ortygie, qui, ancien habitat sicule, resta pour la cité un centre fortifié d'autant plus facile à défendre qu'il s'y trouvait une source, l'Aréthuse. La cité s'étendit vite sur la terre ferme, Ortygie y fut reliée par une digue. Dès le VIIe et le VIe s., la ville commençait de s'enrichir et d'étendre son influence ; au Ve s., c'était une des plus grandes cités du monde grec, on se disputait son alliance.*

Tarente. *Elle fut fondée vers la fin du VIIIe s. par les enfants que les femmes spartiates avaient conçus en l'absence de leurs maris partis pour la guerre de Messénie. Son port, le meilleur site de la péninsule, lui permit de prospérer malgré de multiples difficultés, des luttes contre les indigènes et contre ses voisins. Au IVe s., après la prise de Crotone en 379 par Denys de Syracuse, elle étendit à son tour son hégémonie sur l'Italie du Sud.*

Zancle *(plus tard* Messine*). Elle aurait été à l'origine fondée vers 734 par des pirates venus de Cumes juste au point où se rétrécissent les détroits. Son port magnifique était sa seule richesse ; aussi fut-elle tenue de trouver hors de son territoire des ressources agricoles. Les colons s'étendirent donc quelque peu vers l'ouest et, sur la côte nord, créèrent* Mylai *(Milazzo) en 716, dans un terroir assez fertile. Par ailleurs, la fondation (grâce au concours des Messéniens venus du Péloponnèse) d'une ville située de l'autre côté du détroit* Rhegiôn *leur permit de mieux contrôler le passage et d'assurer pour longtemps leur prospérité.*

▶ *Carthage / Étrusques / Grèce / Paestum / Rome / Sicile / Syracuse.*

P. Wuilleumier, *Tarente, des origines à la conquête romaine* (De Boccard, 1940 ; 2 vol.). / J. Bérard, *la Colonisation grecque de l'Italie méridionale et de la Sicile dans l'Antiquité* (De Boccard, 1941). / T. J. Dunbabin, *The Western Greeks* (Londres, 1948 ; nouv. éd., 1968). / G. Vallet, *Rhegiôn et Zancle* (De Boccard, 1958) ; *Nous partons pour Naples et l'Italie du Sud* (P. U. F., 1966). / J. Perret, *Siris* (De Boccard, 1961). / A. G. Woodhead, *Greeks in the West* (Londres, 1962). / J. Boardman, *The Greek Overseas* (Londres, 1964).

Greco (Dhomínikos Theotokópoulos, dit le)

Peintre espagnol d'origine grecque (près de Candie [auj. Iráklion], Crète, 1541 - Tolède 1614).

Célèbre, puis oublié, redécouvert et élevé par la critique au rang des plus grands peintres de tous les temps, le Greco appartient à la catégorie des génies exceptionnels, souvent objets de contradiction, dont on scrute avec passion la trajectoire afin d'en découvrir la signification profonde. Dans son cas, la réalité des choses est particulièrement complexe, et il demeure dans sa vie bien des points d'ombre, de même que son cheminement spirituel continue à poser bien des problèmes.

La période de formation, bien qu'éclairée par un certain nombre de découvertes récentes, demeure encore particulièrement énigmatique. Né dans une famille aisée, alors que la Crète appartenait encore à la sérénissime république de Venise, Dhomínikos Theotokópoulos — qui allait devenir plus simplement le Greco — noua avec Venise des contacts précoces, soit qu'il ait effectué très jeune un premier voyage à la cité des lagunes, soit qu'il ait connu la peinture vénitienne dans son île, à travers des gravures. Quoi qu'il en soit, en 1566, il est toujours — ou il est revenu — à Candie, mais il se trouve sûrement à Venise entre 1566 et 1570.

Ses premières œuvres, dont le nombre s'est considérablement — et peut-être indûment — accru ces derniers temps, illustrent bien le contact des deux mondes, le byzantin et le vénitien, où il s'est installé. Le byzantinisme est présent dans certaines pratiques transmises par la tradition, comme les préparations soignées et jamais entièrement recouvertes par des couleurs laquées, à l'éclat d'émail. Mais Venise a considérablement élargi les horizons de celui qui, sans elle, aurait pu n'être qu'un simple peintre d'icônes. Au témoignage du miniaturiste croate Giulio Clovio, il fréquenta l'atelier de Titien* et il devait en retenir une certaine conception du portrait et, surtout, une technique rompue, unie à une touche légère, caractéristique de la dernière époque du maître. Plus décisive encore, tout au moins dans l'immédiat, se révéla la connaissance du Tintoret*. Le Greco lui doit une nouvelle conception de l'espace, avec des perspectives d'escaliers et des enfilades de portiques ouvrant sur le ciel ; un groupement nettement occidental des personnages et la plénitude des formes — *Guérison de l'aveugle*, musées de Dresde et de Parme. Cependant, si le délicieux polyptyque de Modène, signé Domenikos, est bien de lui, son tempérament véritable commençait déjà à percer sous des vêtements d'emprunt.

En 1570, il arrive à Rome, où il fréquente le milieu cultivé du palais Farnèse. Il y rencontra Giulio Clovio, dont il fil un portrait d'une grande noblesse spirituelle, dans un décor à la Titien (musée de Capodimonte à Naples). Surtout, il eut la révélation de Michel-Ange* et, bien que le maître fût mort depuis plusieurs années, le choc fut profond. Il caressa le rêve d'atteindre à autant de grandeur, tout en faisant plus décent et plus chrétien que le décor de la Sixtine. Au bas du tableau de Minneapolis représentant *le Christ chassant les marchands du Temple*, il plaça le portrait de Michel-Ange, dont la solidité plastique le hantait, à côté de ceux de Titien et de Giulio Clovio, et d'un quatrième artiste qui pourrait être Raphaël*.

Mais, parallèlement à celle de Michel-Ange, s'exerça l'influence des maniéristes italiens. On peut trouver dans la mode artistique du moment l'origine des éléments les plus étranges de sa production ultérieure : l'allongement des silhouettes, la préciosité des gestes, une composition dynamique, une palette plus froide, contrastant avec l'explosion chromatique vénitienne, une lumière irréelle.

Le Greco aurait pu devenir à Rome le peintre de la Contre-Réforme catholique. En fait, c'est dans un tout autre milieu spirituel qu'il allait, en définitive, se révéler à lui-même et au monde des amateurs. Comme le dira si bien son ami le moine trinitaire Hortensio Paravicino, « si la Crète lui donna la vie et les pinceaux », Tolède sera pour lui « une patrie meilleure », celle où son âme ardente « commença à conquérir [...] l'éternité ».

Tolède

On discute encore des raisons qui le conduisirent à tenter l'aventure hispanique. Est-ce le hasard de la rencontre, parmi les humanistes fréquentant le palais Farnèse, de l'Espagnol Luis de Castilla, dont le frère aîné. Diego — son futur protecteur — était doyen du chapitre de la cathédrale de Tolède ? Doit-on tenir compte de difficultés avec certains milieux romains ? Ou simplement le Greco rêva-t-il de conquérir, comme maint artiste italien, avant et après lui, un grand marché de la peinture largement ouvert à l'étranger ?

Quoi qu'il en soit, c'est auréolé d'un prestige certain qu'il arriva à Tolède* en 1577, après avoir quelque temps séjourné à Madrid. Il reçoit la commande des retables de l'église du couvent des cisterciennes de Santo Domingo el Antiguo, que Juan de Herrera, l'architecte de l'Escorial, venait de reconstruire. L'organisation de ces œuvres est encore toute vénitienne, notamment en ce qui concerne deux compositions du retable principal, la grande *Assomption*, aujourd'hui à l'Art Institute de Chicago, et la *Trinité* du musée du Prado. Beaucoup plus personnel se révèle le très beau tableau de l'*Espolio*, dans la sacristie de la cathédrale. Jésus, qu'on va dépouiller de ses vêtements, exprime dans l'ardeur d'un regard extatique les accents de la ferveur catholique tridentine. Sa tunique écarlate le désigne comme la victime offerte en holocauste, cependant que dans l'angle de gauche la tache de couleur jaunâtre du manteau de la Madeleine attire l'attention sur le groupe poétique des Saintes Femmes.

On pouvait penser que Tolède lui servirait de tremplin pour satisfaire une ambition plus grande : participer à la décoration de l'église de l'Escorial, depuis peu achevée. Cette chance, peut-être préparée par l'hommage à Philippe II de l'*Adoration du nom de Jésus* (Escorial), conçue pour exalter la figure du souverain, s'offrit en effet, et ce fut la commande du *Martyre de saint Maurice (ibid.)*. Ce tableau avait de quoi surprendre, avec ses couleurs fantasmagoriques et les figures hallucinantes de l'arrière-plan. De fait, il déplut aux religieux de l'Escorial autant qu'à Philippe II. On lui substitua sur l'autel auquel il était destiné une œuvre médiocre, consacrée au même thème par un concurrent sans talent.

À la suite de cet échec, le Greco s'installe définitivement à Tolède, qui sera tout son horizon jusqu'à sa mort. L'ancienne capitale n'est pas encore la ville déchue qu'elle deviendra par la suite. Elle conserve une aristocratie de l'esprit qui accueille dans ses rangs cet artiste cultivé, lui-même amoureux de musique et passionné de problèmes philosophiques et religieux. La belle Jerónima de las Cuevas, qui servit si souvent de modèle, lui apporta le bonheur familial et lui donna un fils tendrement chéri, Jorge Manuel. Enfin, dans une cité où vivait encore en symbiose christianisme ibérique et mudéjarisme oriental, le Candiote sentit remonter du plus profond de son être le byzantisme de sa jeunesse. Totalement à l'écart désormais de l'évolution de la peinture européenne, il approfondira le mystère de son être et cultivera un monde de visions qui s'emparera progressivement de son esprit.

Ses *Vues de Tolède* nous aident à pénétrer dans ce monde nouveau. La ville apparaît, transfigurée, comme fond de l'étrange composition (National Gallery de Washington) que lui suggéra le *Laocoon*, ce groupe hellénistique, découvert à Rome en 1506, qui exerça une forte influence sur les artistes du XVIe s. Bouleversée dans sa topographie et baignée d'une lumière claire, Tolède est visitée par la Vierge, qui descend du ciel pour remettre sa chasuble à saint Ildefonse (musée du Greco à Tolède). Réduite à son essence, pourrait-on dire — l'alcazar, la cathédrale, le pont d'Alcántara —, elle apparaît sous un ciel d'orage qui convient à une angoissante attente eschatologique (Metropolitan Museum de New York).

La société cultivée, quotidiennement côtoyée par l'artiste, sera le sujet d'une attachante galerie de portraits. Ceux-ci seraient traités dans la tradition espagnole, celle d'Alonso Sánchez Coello, s'ils n'impliquaient en outre une rencontre de l'être qu'on chercherait vainement chez les prédécesseurs du Greco. Peu de prélats parmi ces religieux — un très beau portrait, Fray Hortensio Paravicino, se trouve actuellement au Museum of Fine Arts de Boston —, parmi ces juristes, ces militaires, ces humanistes. L'un d'eux cependant fournit au peintre l'occasion d'un exceptionnel chef-d'œuvre : l'archevêque de Séville et Grand Inquisiteur, cardinal Fernando Niño de Guevara, un vieillard un peu tassé, au regard vif et sévère derrière d'immenses lunettes, qui a été traité dans une délicate harmonie de rouges (Metropolitan Museum de New York).

Un art d'exaltation

Ce monde de prêtres et de gentilshommes se retrouve dans la vaste composition de *l'Enterrement du comte d'Orgaz* (église Santo Tomé à Tolède), mais pour inaugurer la profonde maturation qui conduit le Greco sur les voies de l'approfondissement spirituel. D'une certaine manière, cette démarche peut être rapprochée de celle des grands mystiques espa-

gnols, sainte Thérèse d'Ávila et saint Jean de la Croix. Le Greco se distingue d'eux, néanmoins, dans le sens où son expérience demeure celle d'un peintre, c'est-à-dire qu'elle débouche sur une esthétique, chaque vision s'exprimant spontanément de manière plastique.

Une modification de la palette exprime cette transformation du sens de la peinture, par le choix d'accords rares et d'harmonies osées dans lesquelles se glissent des dissonances. Simultanément, la technique, vibrante et rompue, s'efforce de répondre à la pression spirituelle. Mais ce sont les formes hyperallongées et intensément déformées, les rythmes fiévreux des figures et les compositions parfois excessivement resserrées en hauteur, qui brisent d'emblée avec le monde de l'expérience commune. Que n'a-t-on imaginé pour rendre compte de ce phénomène étrange qui a si longtemps choqué ! De l'astigmatisme déformant à la folie, toute une série de diagnostics médicaux ont successivement été proposés. Ils passent à côté d'une exaltante aventure spirituelle et artistique.

Le Greco reprend alors ses thèmes anciens, les figures de saints — que son atelier multiplie par ailleurs pour répondre à la demande pressante d'une vaste clientèle — et les scènes religieuses traditionnelles, comme l'annonciation, l'adoration des bergers, la Pentecôte, pour en faire autant de recherches picturales. On mesure l'importance des « transfigurations » qui s'ensuivent en comparant les premières et les dernières versions de thèmes comme *le Christ au jardin des Oliviers*, une composition à laquelle le peintre a réservé quelques-unes de ses plus grandes hardiesses d'expression (église d'Andújar) et surtout *le Christ chassant les marchands du Temple*. Encombré d'architectures et d'accessoires à l'origine, ce sujet se dépouille pour n'être plus en définitive que rythme et lumière (National Gallery de Londres).

Les dernières œuvres, celles qui précèdent de peu la mort, survenue en 1614, sont aussi celles où le vieux maître concentre le plus son imagination pour explorer cet au-delà vers lequel il se savait déjà en route (*Vision de saint Jean*, Metropolitan Museum de New York).

L'effort solitaire du Greco s'est soldé par d'étonnantes conquêtes picturales. D'une certaine manière, il anticipa sur les recherches de nos peintres modernes. Ceux-ci ne s'y sont d'ailleurs pas trompés, qui ont vu en lui le plus étonnant des précurseurs.

M. D.

📖 M. B. Cossio, *El Greco* (Madrid, 1908 ; 2 vol.). / M. Barrès, *Greco ou le Secret de Tolède* (Emile-Paul, 1912). / A. L. Mayer, *El Greco* (Berlin, 1931). / J. Camón Aznar, *Dominico Greco* (Madrid, 1950 ; 2 vol.). / A. Vallentin, *El Greco* (A. Michel, 1954). / P. Guinard, *Greco* (Skira, 1956). / G. Marañon, *El Greco y Toledo* (Madrid, 1956). / F. J. Sánchez Cantón, *Greco* (Rome, 1961). / H. E. Wethey, *El Greco and his School* (Princeton, 1962 ; 2 vol.). / A. Emiliani, *le Greco* (Novara et Larousse, 1967). / E. Lafuente-Ferrari, *Il Greco di Toledo e il suo espressionismo estremo* (Milan, 1969). / *Greco* (Flammarion, 1971).

Green (Julien)

Écrivain français d'origine américaine (Paris 1900).

Né en France de parents américains fixés en Europe depuis 1893, Julien Green écrit en 1924 sous un pseudonyme, huit ans après avoir abjuré le protestantisme, un vigoureux *Pamphlet contre les catholiques de France*. De longs séjours aux États-Unis l'amènent, après la lecture fervente d'écrivains anglais sur lesquels il publie des études, à situer en Amérique son premier roman, *Mont-Cinère* (1926), où la tragédie s'abat sur un vaste domaine familial. *Adrienne Mesurat* (1927) et *Léviathan* (1929), remarquables de sûreté et de maîtrise, rendent célèbre le jeune romancier, qui dépeint sans tendresse des passions refoulées dans le cadre étouffant de petites villes françaises. Dès *le Visionnaire* (1934), *Minuit* (1936), puis avec *Varouna* (1940), *Si j'étais vous...* (1947), Julien Green jette dans un monde mi-fantastique mi-réel des êtres qui ne parviennent pas à exorciser leurs démons. Après la guerre, le climat de son œuvre, sans perdre son caractère fiévreux, devient moins surnaturel, moins halluciné. Parallèlement à son *Journal* (commencé dès 1919 ; mais seuls les textes écrits depuis 1928 seront publiés), Green poursuit sa veine romanesque dans de nouvelles recherches d'expression (*Moïra*, 1950 ; *le Malfaiteur*, 1956 ; *Chaque homme dans sa nuit*, 1960) et écrit pour le théâtre des pièces qui mettent aux prises des personnages avides de pureté, en dépit de leur ambiguïté (*Sud*, 1953 ; *l'Ennemi*, 1954 ; *l'Ombre*, 1956). Le dramaturge, en fait, se révèle inférieur aux confessions de la trilogie autobiographique de *Partir avant le jour* (1963), *Mille Chemins ouverts* (1964) et *Terre lointaine* (1966), quêtes du vert paradis de l'enfance qui montrent en Green un maître de la littérature personnelle, que l'Académie française consacre en 1971.

« Il n'y a jamais que deux types d'humanité que j'aie vraiment compris, c'est le mystique et le débauché, parce que tous deux volent aux extrêmes et cherchent l'un et l'autre, à sa manière, l'absolu. » *(Journal.)* Comment Green parvient-il à ce mariage du ciel et de l'enfer dans ses livres haletants et inquiets où des âmes perdues se tournent, dans leurs pires égarements, vers on ne sait quelle transcendance ? Une atmosphère pesante et son trouble envoûtement, des scènes cruelles, parfois insoutenables, dessinent un univers de cauchemar dont la désespérance est atténuée par des appels vers l'innocence et la pureté. L'effroi des personnages de Green devant les réalités charnelles, leur sexualité sourde et souvent frustrée finissent par s'épurer chez ces êtres, puisque, peu à peu, ils abandonnent leur pesanteur pour s'élever vers la grâce.

Il reste aussi dans cette œuvre si forte le *Journal* de Green, « cette longue lettre que l'auteur s'écrit à lui-même », habité comme il l'est par « cette rage de dire la vérité, honnêtement, sans choisir, sans arranger ». Lieu privilégié de la méditation de l'écrivain, bilan jour après jour d'une existence, ces pages sincères ont une gravité passionnée.

A. M.-B.

📖 M. Eigeldinger, *Julien Green et la tentation de l'irréel* (Aux Portes de France, 1947). / A. Fongaro, *l'Existence dans les romans de Julien Green* (Signorelli, Rome, 1954). / M. Gorkine, *Julien Green* (Debresse, 1956). / J.-L. Prévost, *Julien Green ou l'Âme engagée* (Vitte, Lyon, 1960). / J. Sémolué, *Julien Green ou l'Obsession du mal* (Éd. du Centurion, 1964). / B. T. Fitch (sous la dir. de), *Configuration critique de Julien Green* (Lettres modernes, 1966). / R. de Saint Jean, *Julien Green par lui-même* (Éd. du Seuil, coll. « Microcosme », 1967). / J. Petit, *Julien Green, l'homme qui venait d'ailleurs* (Desclée De Brouwer, 1969).

Greene (Graham)

Romancier anglais (Great Berkhamsted, Hertfordshire, 1904).

Chez cet écrivain au talent éclectique — cinéma (*The Third Man* [*le Troisième Homme*], 1950), théâtre (*The Living Room* [*Living-Room*], 1953, *le Paria*, 1957), essais et nouvelles —, l'œuvre romanesque se souvient de son premier métier de journaliste (*Journey without Maps* [*Voyage sans carte*], 1936 ; *The Lawless Roads* [*Routes sans loi*], 1939). Le monde lui sert de cadre : chemins de l'Orient (*Stamboul Train* [*Orient-Express*], 1932), Suède (*les Naufragés*, 1935), Amérique (*Our Man in Havana* [*Notre agent à La Havane*], 1958), Afrique (*A Burn-out Case* [*la Saison des pluies*], 1961) ; et l'actualité, de toile de fond : guerre d'Espagne (*The Confidential Agent* [*Agent secret*], 1939), chasse aux prêtres (*The Power and the Glory* [*la Puissance et la gloire*], 1940), espionnage (*The Ministry of Fear* [*le Ministère de la peur*], 1943 ; *The Heart of the Matter* [*le Fond du problème*], 1948), guerre d'Indochine (*The Quiet American* [*Un Américain bien tranquille*], 1955) ou dictature haïtienne (*The Comedians* [*les Comédiens*], 1966). Aucune concession gratuite pourtant à l'exotisme, à l'anecdote. Même ses romans les moins « métaphysiques » — tel *Orient-Express* par exemple —, qu'il considère comme « entertainments », les romans policiers (*A Gun for Sale* [*Tueur à gages*], 1936) et surtout *It's a Battlefield* (*C'est un champ de bataille*, 1934) ou *Brighton Rock* (*le Rocher de Brighton*, 1938), sans rien perdre des qualités d'un genre auquel il confère sa marque personnelle, prennent une dimension particulière. Avec une maîtrise impeccable de l'art d'écrire (fui fait penser parfois à H. James, c'est toujours l'homme que Greene place au cœur de l'événement dans son cadre particulier. L'homme et la Grâce. Ainsi, l'œuvre de Greene apparaît tiraillée entre l'humain et le surnaturel. Mais l'humain y donne dans le déchu, et le surnaturel y côtoie plus souvent l'enfer que le divin, tant il est vrai que, pour cet optimiste inquiet, « on commença à croire au Ciel parce qu'on croyait en l'Enfer ». L'horreur du conformisme à l'anglaise qui remonte chez Greene à son enfance dans la « public school » paternelle le fait se pencher sur les plus misérables. Au physique et au moral. Le lecteur découvre des personnages un peu frères du *Caleb Williams* (1794) de William Godwin (1756-1836), un précurseur du genre, ou de ceux de F. L. Green. Eternels pourchassés, humiliés ou révoltés, haineux ou vils, ils se débattent dans l'« inespoir » *(Agent secret)*, la « trahison » *(la Puissance et la gloire)*, entraînés par une inexorable « fatalité » *(le Rocher de Brighton)* vers la mort, le suicide *(le Fond du problème)*. Et pourtant, ces êtres de péché et de souffrance, dépassés par des problèmes dont ils ne détiennent pas la clef, sont à la recherche des voies de Dieu. Dans

notre univers où tout est prévu pour écraser, ils n'ont rien à attendre. La solution se trouve ailleurs. En effet, après sa conversion (1926), Greene a pénétré « dans le royaume de l'inconnu et de la grâce ». Toutefois, chez cet écrivain catholique — « dernier titre auquel j'aie jamais aspiré », précise-t-il d'ailleurs —, pas plus que les hommes ne sont héros ou saints, les chemins de la grâce ne se révèlent droits ou faciles. Ce sont vraiment des « mystères effrayants de l'amour se mouvant dans un monde ravagé » qui s'offrent au regard. Le catholicisme d'une Sarah (*The End of the Affair* [*la Fin d'une liaison*], 1951) ou de Scobie (*le Fond du problème*) n'a rien de serein ou d'apaisé, et c'est bien l'« étrangeté terrifiante de la miséricorde de Dieu » que proclame du fond de sa déchéance le « dernier » padre mexicain du célèbre roman *la Puissance et la gloire.* Mais, en fin de compte, ici aussi, et pour l'essentiel, c'est Dieu qui triomphe dans le combat du bien et du mal. Peinture lucide et sans concession de la condition de l'homme, l'œuvre de Greene n'atteint jamais à cette « défiance passionnée en la nature humaine » dont il parle à propos de Henry James (1843-1916). Elle n'offre pas non plus l'implacabilité des satires d'Evelyn Waugh (1903-1966) — cet autre converti —, et son interrogation de la divinité ne demeure pas sans réponse. C'est qu'il existe en lui un solide fonds de gaieté et de fantaisie toujours prêtes à reparaître *(Notre agent à La Havane)* et qui tendrait même à s'imposer de plus en plus, semble-t-il, si on s'en réfère à la verve picaresque qui parcourt les tribulations en marge de la morale et de la loi des héros de son roman. *Travels with my Aunt* (*Voyage avec ma tante*, 1969).

D. S.-F.

V. de Pange, *Graham Greene* (Éd. universitaires, 1953). / J. Atkins, *Graham Greene* (Londres, 1957 ; nouv. éd., 1966). / R. W. B. Lewis, *The Picaresque Saint : Representative Figures in Contemporary Fiction* (Londres, 1960). / D. Pryce-Jones, *Graham Greene* (Édimbourg et Londres, 1963). / J. Dubu, *la Poétique de Graham Greene dans « la Puissance et la gloire »* (Minard, 1972).

greffe

Intervention chirurgicale consistant à détacher entièrement un fragment de tissu ou d'organe de sa zone d'emprunt et à le mettre en place dans son nouveau siège de telle sorte qu'il puisse continuer à vivre et à assurer sa fonction grâce à la prolifération de nouveaux vaisseaux.

À la greffe proprement dite, on oppose le *lambeau-greffe*, portion de tissu non entièrement détaché de l'organisme, dans lequel la vascularisation continue à se faire temporairement (trois semaines habituellement) aux dépens de la zone donneuse, le temps pour la greffe de recevoir une vascularisation locale satisfaisante.

Le terme de *greffe* est réservé aux transpositions d'un seul ou de deux tissus (greffe composite : peau-cartilage par exemple) ; le fragment transporté est le *greffon.*

Le mot *transplantation** est habituellement utilisé pour des organes entiers (reins, cœur, poumons...) : il faut alors assurer la continuité vasculaire (anastomoses des veines, des artères, des canaux [uretères]).

Si tous les tissus sont, en principe, susceptibles d'être greffés, certains le sont particulièrement, soit pour remplacer une perle de tissu analogue (greffe de peau pour combler une perte de substance cutanée, due à une brûlure par exemple), soit pour remplacer un autre tissu (utilisation de veines ou de fragments de veines, dans la chirurgie artérielle par exemple).

Variétés de greffes

Suivant l'origine du donneur de greffe, on distingue trois sortes de greffes.

• Il y a *autogreffe* ou *greffe autologue* lorsque le sujet donneur et le sujet receveur sont confondus (prélèvement de peau sur la cuisse pour greffer une perte de substance au niveau du bras de la même personne). Ce sont de telles greffes qui ont les plus grandes chances de succès, encore qu'il ait été décrit des phénomènes de sensibilisation du sujet à ses propres greffons.

• On parle d'*homogreffe* lorsque le donneur et le receveur appartiennent à la même espèce.

— L'homogreffe peut être une greffe allogénique ou autologue si les deux sujets sont génétiquement différents. C'est le cas habituel des greffes cutanées chez certains grands brûlés. Le greffon, provenant d'un donneur différent, est toujours éliminé par le receveur dans un délai variable (de trois à cinq semaines environ), mais il a permis de gagner du temps en évitant de laisser une grande surface exposée. Les transplantations d'organes sont, elles aussi, presque toujours allogéniques.

— L'homogreffe est une greffe syngénique ou isologue si les deux sujets sont génétiquement identiques (jumeaux vrais ou homozygotes).

• L'*hétérogreffe* se pratique entre deux sujets d'espèces différentes (animal-homme) ; elle n'est plus que rarement utilisée pour certains greffons osseux lyophilisés.

Greffes des différents tissus

C'est la peau qui est le plus fréquemment utilisée.

Suivant l'épaisseur du fragment prélevé — fonction des possibilités de vascularisation et du siège de la zone receveuse —, on distingue les greffes dermo-épidermiques minces (de 2 à 3/10 de millimètre), demi-épaisses (de 5 à 7/10 de millimètre), épaisses (de 8/10 de millimètre à 1 mm) et totales.

Pour les trois premiers cas, la zone donneuse régénère les tissus, et, en trois semaines environ, une nouvelle peau se forme au niveau du site donneur à partir des éléments restés en place (couche de Malpighi et annexes cutanées).

En cas de prélèvement de peau totale (derme et hypoderme), la zone donneuse doit être recouverte, pour assurer sa protection, par une suture après décollement, par un lambeau local ou par une greffe de peau mince.

Prélevé au dermatome, manuel ou électrique, posé ou suturé à la périphérie de la zone donneuse, le greffon cutané évolue en trois stades, d'une durée totale de vingt et un jours environ.

— Dans un premier stade de quatre jours, la greffe vit par inhibition plasmatique. Leucocytes et fibroblastes envahissent la fibrine pendant que les bourgeons vasculaires vont pénétrer la face profonde du greffon.

— Au stade d'hyperplasie épithéliale, du 4e au 8e jour, la pénétration des vaisseaux se poursuit et la greffe s'épaissit.

— Au stade d'union organique, du 8e au 21e jour, la face profonde de la greffe s'unit intimement par le néotissu conjonctif à la zone réceptrice.

Progressivement, la dépression se comble, la sensibilité revenant de façon intermittente et incomplète. Il convient d'attendre au moins un an pour juger définitivement d'un greffon cutané.

Indépendamment de son utilisation dans les pertes de substance cutanée, citons deux cas particuliers de la greffe de peau :

— la greffe de cuir chevelu prélevé au niveau de la calotte pour être transposé en avant dans la zone glabre, suivie d'une chute des cheveux à la troisième semaine, puis d'une repousse définitive de ceux-ci ;

— les greffons composites (peau-cartilage) prélevés au niveau de l'oreille pour combler une perte de substance de l'aile du nez par exemple.

L'os est, lui aussi, très fréquemment utilisé comme matériau de greffe. Si l'os autogène est de loin le meilleur, certains emploient des greffons homogènes, voire hétérogènes.

Le délai de fusion osseuse est beaucoup plus long (de deux à trois mois), car, dans un premier temps, le greffon est totalement déshabité, puis la structure osseuse sert de guide pour une nouvelle pénétration vasculaire.

La greffe osseuse se pratique pour les pertes de substance osseuse, les défauts de consolidation, pour modifier l'aspect de certaines parties molles (greffes nasale, du menton...).

Tous les autres tissus peuvent pratiquement être greffés. Citons la cornée (homogreffe), le cartilage (autogreffe), le tissu graisseux (autogreffe), les tendons (autogreffe).

Quel que soit le tissu greffé, les réactions de l'organisme sont les mêmes, et le grand problème qui se pose, surtout dans les homogreffes à propos des transplantations d'organes, est le problème du rejet, c'est-à-dire celui de l'immunologie des greffes.

A. J.

B. Halpern (sous la dir. de), *Greffe et auto-immunité. Acquisitions récentes en immunologie* (Hermann, 1966). / M. P. Ketel Buters, *la Chirurgie moderne, les greffes* (Bruxelles, 1968). / *Les Apports récents des cultures et des greffes en biologie animale* (Masson, 1971).

Immunologie des greffes

Depuis la Seconde Guerre mondiale, les homogreffes et les transplantations sont devenues fréquentes. L'existence de réactions immunologiques entre receveur et greffon pose des problèmes difficiles. On peut rechercher parmi les donneurs éventuels ceux qui se rapprochent le plus du receveur sur le plan immunologique ; il faut également réduire les réactions de l'hôte contre le greffon par les traitements immunosuppresseurs.

REJET DES GREFFES

Le rejet des greffes cutanées est l'exemple le plus simple démontrant l'incompatibilité entre un organisme et des tissus étrangers. Le mécanisme de ce rejet est lié à la fabrication d'anticorps « antigreffon » par le receveur et à l'action nocive de ces anticorps sur le tissu étranger. Cette réaction immunologique peut être accélérée, retardée ou inhibée par les techniques expérimentales qui accélèrent, ralentissent ou bloquent la synthèse des anticorps.

• **Tolérance immunitaire**

Elle est caractérisée par l'absence de réaction immunologique en présence d'un antigène. Elle existe normalement chez le fœtus et le nouveau-né. La possibilité de créer chez l'adulte un tel état impliquerait de grands espoirs pour l'avenir des greffes et des transplantations. En pratique, on peut induire un état de tolérance immunitaire en détruisant ou en inhibant le système immunitaire du sujet par trois moyens différents : les immunodépresseurs (substances analogues aux anticancéreux), le sérum antilymphocytaire, l'irradiation du système lymphoïde (rayons X).

• **Mécanisme du rejet des greffes**

L'homogreffe constitue une mosaïque antigénique. Les antigènes sont contenues dans les cellules et dans leurs noyaux. Ils sont spécifiques de l'individu et non du tissu ou de l'espèce. Les phénomènes de rejet sont liés à des phénomènes cellulaires et également à la production d'anticorps circulants.

• *Rôle des lymphocytes*. Le rôle essentiel peut être attribué aux phénomènes cellulaires : au niveau d'une greffe en cours de rejet, il existe un infiltrant de cellules lymphocytaires et des lésions de nécrose tissulaire (de destruction) du greffon.

Si l'on place dans la cavité péritonéale d'un animal receveur une homogreffe enfermée dans une chambre millipore, cette homogreffe est tolérée et reste intacte. Les anticorps peuvent traverser la membrane millipore, pas les lymphocytes du receveur immunisé. Ceux-ci ont le rôle majeur, puisque, s'ils sont introduits à l'intérieur de la chambre millipore, la greffe est détruite.

On peut transmettre une sensibilisation à un greffon par passage de lymphocytes ou d'extraits lymphocytaires provenant d'un sujet sensibilisé, mais jamais par injection de sérum de ce sujet.

Le rôle des cellules lymphoïdes dans le rejet des greffes est encore démontré par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques. Le temps de latence séparant la greffe des premières manifestations du rejet traduit le délai nécessaire à l'arrivée du matériel antigénique de la greffe aux centres lymphoïdes par les voies lymphatiques drainant la région intéressée.

• *Rôle des anticorps*. Il existe également des réactions humorales. Au cours des phénomènes de rejet apparaissent également des anticorps circulants. Ceux-ci ont un rôle dans le rejet, probablement par l'intermédiaire du rôle nocif des complexes antigène-anticorps circulants. Mais ils peuvent, dans certaines conditions, faciliter la prise de la greffe : normalement, le rejet de la greffe est lié à la fixation de « lymphocytes tueurs » sur ses sites antigéniques. Si, avant la greffe, un antigène identique à celle-ci a été injecté par voie veineuse, il apparaît des anticorps qui se fixent plus tard sur les sites antigéniques de la greffe et empêchent ainsi les « lymphocytes tueurs » de détruire le greffon. On peut envisager de préparer le receveur en lui injectant des doses faibles d'antigènes du donneur avant la greffe.

La réaction du greffon contre l'hôte est un phénomène particulier à la greffe de cellules hématopoïétiques (greffe de moelle osseuse) chez les sujets ayant une aplasie médullaire (par maladie ou après irradiation accidentelle ou thérapeutique). Il se produit une réaction immunologique traduisant l'élaboration, par les cellules du donneur, d'anticorps dirigés contre les antigènes du receveur. Ce conflit est responsable de la « maladie secondaire ».

GREFFE ET HISTOCOMPATIBILITÉ

Le rejet de l'homogreffe correspond donc à la réponse de l'hôte contre des antigènes présents dans la greffe et absents de ses tissus. Ces antigènes sont les *antigènes d'histocompatibilité*. L'idéal serait l'établissement d'une carte antigénique. Mais il est possible de se contenter de respecter la compatibilité vis-à-vis des antigènes les plus puissamment antigéniques.

Il est facile d'étudier les antigènes des globules rouges définissant les groupes sanguins, mais il faut pousser cette étude au-delà des systèmes ABO et Rh. Les antigènes tissulaires leucocytaires sont les antigènes de transplantation les plus forts. Présents sur tous les tissus de l'organisme, il faut les respecter impérativement.

D'autres antigènes ne peuvent être étudiés que de manière indirecte.

On ne peut observer sur un receveur éventuel la durée de greffes cutanées provenant de différents donneurs possibles. On utilise un sujet intermédiaire. Celui-ci reçoit donc une greffe cutanée provenant du receveur. Cette greffe est rejetée, mais a immunisé le « troisième homme » intermédiaire contre les antigènes d'histocompatibilité du malade à greffer (receveur). Deux semaines plus tard, on fait à l'intermédiaire trois greffes venant de donneurs différents. La greffe rejetée la première correspond au donneur le plus proche immunologiquement du receveur, puisqu'il partage avec lui des antigènes d'histocompatibilité qui ont préimmunisé le sujet intermédiaire.

On peut étudier également l'intensité de la réaction déclenchée chez le donneur par l'injection de lymphocytes du receveur. Moins cette réaction est intense, plus la compatibilité est grande. On peut aussi juger l'importance du conflit donneur-receveur en injectant leurs lymphocytes à un hamster irradié qui n'a plus de réactions immunologiques personnelles.

L'étude de la culture des lymphocytes du receveur en présence de ceux du donneur est intéressante. Les lymphocytes cultivés se dédifférencient en lymphoblastes (ils reprennent des formes plus jeunes). Cette transformation lymphoblastique est d'autant plus grande que l'incompatibilité est plus importante.

La connaissance des mécanismes immunologiques du rejet des greffes permet un meilleur choix des donneurs grâce aux tests d'histocompatibilité, essentiellement fondés sur les groupes érythrocytaires et leucocytaires, et entrés dans la pratique courante. Les greffes et les transplantations imposent aussi le recours aux thérapeutiques immunosuppressives, dont le maniement reste délicat. Alors qu'il est impossible, pour l'instant, de supprimer totalement, sans risques, l'action des systèmes de défense immunitaire du receveur, la conjugaison d'une approche rigoureuse des compatibilités tissulaires et de la chimiothérapie immunosuppressive permet d'obtenir des résultats très satisfaisants, notamment dans le domaine des transplantations de reins.

P. V.

Grégoire de Nazianze (saint)

Père de l'Église grecque (Arianze, près de Nazianze, en Cappadoce, v. 330 - *id.* v. 390).

Grégoire de Nazianze, l'ami de Basile* et de Grégoire* de Nysse, appartient comme eux à l'aristocratie de Cappadoce, qui, en ce IVe s., donne à la province ses évêques.

Son père, prénommé également Grégoire, adepte d'une secte judéo-païenne, se convertit au christianisme en 325 sous l'influence de sa femme Nonna. En 329, il est élu évêque de Nazianze. Il a déjà deux enfants : une fille, Gorgonie, qui se maria, et un garçon, Césaire, qui devint médecin.

Vers 330 vient s'ajouter un autre garçon, Grégoire. Il naît à Arianze, propriété de campagne de la famille. C'est un enfant bien doué, à qui on fera faire de bonnes études dans les universités, alors célèbres, de Césarée, d'Alexandrie et d'Athènes, où il se lie d'amitié avec Basile, le futur évêque de Césarée de Cappadoce. Son père, qui vieillit, souhaite l'avoir comme collaborateur. Grégoire n'ose le contrarier et se laisse ordonner prêtre (361 ou 362). Mais, après réflexion, il estime qu'on lui a fait violence en lui imposant le sacerdoce. Aussi, abandonnant son église, il se réfugie sur les bords de l'Iris, dans le Pont, auprès de Basile qui vient y fonder une communauté de moines. Il n'y restera pas longtemps. De nature émotive, il est de ceux que leur tempérament inquiet empêche de se fixer.

En effet, la vague des luttes ariennes a aussi atteint la petite ville de Nazianze. Le père de Grégoire a eu l'imprudence de signer une formule dite « de conciliation », celle du concile de Rimini (359) ; en réalité, elle n'est qu'un arianisme mitigé. Des troubles ont éclaté à l'instigation de quelques moines. Grégoire, théologien cultivé et habile, rétablit le calme et, par une nouvelle déclaration, orthodoxe celle-là, ramène la bonne entente.

En 370, Basile est nommé évêque de Césarée de Cappadoce : soucieux d'avoir dans sa province des évêques sur lesquels il puisse compter pour l'orthodoxie de la foi, il conçoit le projet de mettre Grégoire à la tête de l'évêché de Sasima (372). Grégoire, assez hésitant, consent à se laisser sacrer évêque. Sasima était, comme il l'écrira plus tard, « une bourgade misérable et tout à fait détestable », où les difficultés ne manquaient pas. Le nouvel évêque refuse de s'y rendre, il se retire dans la solitude, d'où le ramènent les instances familiales. Revenu à Nazianze, il assume les fonctions d'évêque auxiliaire jusqu'à la mort de son père en 374. Mais il ne désire pas lui succéder et se borne à assurer les affaires courantes. La perte de sa mère lui porte un nouveau coup ; sa santé n'est pas très bonne. Il quitte Nazianze, où plus rien ne le retient, et va chercher la paix chez les moines de Séleucie Trachée, en Isaurie.

La bataille d'Andrinople, en 378, dans laquelle périt Valens, va changer les destinées de l'Église d'Orient. À l'empereur, qui favorisait l'arianisme, succède un Espagnol orthodoxe, Théodose*. Les chrétiens de Constantinople font appel à Grégoire pour rétablir la vraie foi dans la capitale, où pendant quarante ans les seuls évêques ariens ont fait la loi. Grâce à l'appui de l'empereur, qui rend aux chrétiens orthodoxes les églises confisquées au profit des ariens, Grégoire se trouve être, de fait, évêque de Constantinople. De cette époque datent ses meilleurs discours, qui lui vaudront le titre de « Grégoire le théologien ». Le concile de Constantinople de mai 381 reconnaît et affermit ses droits.

Pourtant, en juin de la même année, Grégoire se démet de ses fonctions. L'opposition des jeunes évêques du concile à certaines de ses prises de position et les contestations des évêques d'Égypte et de Macédoine le remplissent d'amertume.

Revenu à Nazianze, diocèse toujours sans évêque depuis la mort de son père, il y exerce pendant deux ans la charge épiscopale, jusqu'à ce qu'il ait trouvé quelqu'un pour lui succéder. Puis il se retire à Arianze, la propriété de famille où il est né. Durant les sept années qui lui restent à vivre, il écrit, compose des poèmes, parle beaucoup de lui et de ses états d'âme.

I. T.

► *Chrétiennes (littératures) / Église catholique / Patrologie.*

E. Fleury, ***Hellénisme et christianisme. Saint Grégoire de Nazianze et son temps*** **(Beauchesne, 1931). / P. Gallay,** ***la Vie de saint Grégoire de Nazianze*** **(Vitte, Lyon, 1943) ;** ***Grégoire de Nazianze*** **(Éd. ouvrières, 1959). / H. F. von Campenhausen,** ***Griechische Kirchenväter*** **(Stuttgart, 1955 ; trad. fr.** ***les Pères grecs,*** **Éd. de l'Orante, 1963). / V. Tatakis,** ***la Contribution de la Cappadoce à la pensée chrétienne*** **(Institut français, Athènes, 1960). / R. R. Ruether,** ***Gregory of Nazianzus, Rhetor and Philosopher*** **(Oxford, 1969).**

Grégoire de Nysse (saint)

Père de l'Église grecque (Césarée de Cappadoce v. 335 - Nysse v. 394).

Membre de cette célèbre famille cappadocienne d'où sont issus tant de personnages éminents du christianisme oriental, Grégoire de Nysse est toujours situé par les historiens dans le rayonnement de son frère Basile* le Grand.

Il naît quelque cinq ans après Basile. Sa famille ne fait pas pour ses études autant de frais que pour son aîné. Il tient le meilleur de sa formation, comme il le dira lui-même, de son père, Basile le Rhéteur, et de son frère Basile.

Sa famille le destine à l'Église, mais Grégoire fait choix d'une autre carrière. Il devient professeur de rhétorique, à l'indignation de l'ami de la famille, Grégoire* de Nazianze, qui lui fera grief d'avoir « préféré le nom de rhéteur à celui de chrétien ». Dans le même temps, il se marie avec une jeune fille qu'il aimera profondément, Théosébie. Mais ni la rhétorique ni le mariage ne devaient entraver son évolution religieuse. L'influence de sa sœur Macrine, supérieure d'un monastère de femmes, l'ascendant de son frère Basile et de Grégoire de Nazianze l'amènent à changer de voie ou, plus exactement, à retrouver sa vocation première.

Basile, conscient de la valeur de son frère cadet, lui fait accepter en 371 l'évêché de Nysse, petite ville au sud-ouest de Césarée. Selon la coutume du temps, Grégoire garde sa femme avec lui. Devenu évêque, un peu à son corps défendant, il se jette avec une ardeur de néophyte dans la lutte contre l'arianisme, qui bénéficie alors de la protection de l'empereur Valens. Basile aurait souhaité sinon moins de zèle, du moins un peu plus de discernement. Toujours est-il qu'on 376, à la suite des manœuvres ariennes, Grégoire est déposé et remplacé par un évêque arianisant. Il est aussi permis de supposer que le cadet paie pour son aîné, dont les réactions sont redoutées. L'avènement de Théodose* en 378, qui marque un tournant de la politique impériale à l'égard de l'orthodoxie, permet à Grégoire de reprendre possession de son siège de Nysse.

Le 1er janvier 379 meurt le grand Basile. Grégoire va s'appliquer de son mieux à continuer son œuvre. En 381, il joue un rôle important au concile de Constantinople, qui met fin à la crise arienne, et il devient un des personnages marquants de l'Église d'Orient. Homme de confiance de l'empereur pour les affaires ecclésiastiques de la province du Pont, il est, en outre, chargé de diverses missions en Arabie et en Palestine. Devenu le prédicateur à la mode, en 385 il prononce devant la Cour les oraisons funèbres de l'impératrice Flacilla et de la princesse Pulchérie. Mais les renseignements que nous possédons sur cette dernière partie de sa vie sont rares et fragmentaires. On pense qu'il meurt en 394.

Théologien hardi, très influencé par Origène*, Grégoire laisse une œuvre riche de pensée malgré d'incontestables outrances et de difficiles obscurités. À côté de la lutte persévérante qu'il mène contre l'arianisme, il élabore une doctrine de la vie mystique qui le rattache au grand courant monastique du IVe s.

I. T.

▶ *Chrétiennes (littératures) / Église catholique / Patrologie.*

H. U. von Balthasar, ***Présence et pensée. Essai sur la philosophie religieuse de Grégoire de Nysse*** **(Beauchesne, 1943), / J. Daniélou,** ***Platonisme et théologie mystique*** **(Aubier, 1944 ; nouv. éd., 1954). / T. A. Goggin,** ***The Times of Saint Gregory of Nyssa*** **(Washington, 1947). / H. F. von Campenhausen,** ***Griechische Kirchenväter*** **(Stuttgart, 1955 ; trad. fr.** ***les Pères grecs,*** **Éd. de l'Orante, 1963). / V. Tatakis,** ***la Contribution de la Cappadoce à la pensée chrétienne*** **(Institut français, Athènes, 1960).**

Grégoire Ier le Grand (saint)

(Rome v. 540 - *id.* 604), pape de 590 à 604.

Grégoire était issu d'une vieille famille patricienne. Il était le fils d'un sénateur et l'arrière-petit-fils du pape Félix III. Il avait participé à l'administration de Rome en tant que préfet de la ville (v. 573), mais, attiré par la vie monastique, il transforma en couvent son palais du mont Caelius et s'y retira : il n'y resta pas longtemps, car le pape Pelage II (579-590) le nomma administrateur pontifical, puis nonce à Constantinople de 579 à 585 ou 586.

À la cour des empereurs Tibère II (578-582) et Maurice (582-602), Grégoire prit conscience de l'incapacité de l'Empire byzantin à juguler l'avance barbare en Occident. En effet, à cette époque, les forces armées impériales étaient engagées dans la lutte contre la Perse. La guerre, qui dura de 572 à 591, se termina par la victoire des Byzantins, mais ceux-ci ne purent en même temps assurer la garde de l'Occident contre les hordes lombardes, gépides et avars qui le menaçaient de plus en plus violemment.

Les Lombards parvinrent ainsi à conquérir une partie de l'Italie. En 579, ils commençaient à attaquer Rome, qui dépêcha Grégoire à Constantinople pour demander des secours. L'empereur Tibère II ne put qu'envoyer des fonds et susciter l'entrée en guerre des Francs d'Austrasie. Ces mesures furent inefficaces, et Grégoire en tira les conséquences : il envisagea dès lors de séparer Rome du destin de Byzance pour l'orienter définitivement vers l'entente avec les Barbares et leur christianisation.

Élu pape en janvier 590, Grégoire signa en 592 un accord avec le roi des Lombards, l'arien Agilulf, pour épargner à la ville les horreurs d'une guerre perdue d'avance. Il s'opposait ainsi à Maurice et à son représentant en Italie, l'exarque de Ravenne, Romain. Il les amena à ses vues, et Maurice se résolut à signer une trêve avec le roi des Lombards en 598. Grâce à l'aide de l'épouse d'Agilulf, une princesse bavaroise catholique, Théodelinde, Grégoire obtenait bientôt la conversion au catholicisme du roi et d'une partie de son peuple (602).

Un autre royaume arien, celui d'Espagne, se convertit au moment où Grégoire montait sur le trône de Pierre. Après le règne de Léovigild (567 ou 568-586), qui persécuta les catholiques et fit mettre à mort pour cette raison son fils Herménégild (585), Reccared Ier (586-601), son autre fils, vengea son frère ; au concile de Tolède, en 589, il abjura l'arianisme, et toute l'Espagne passa avec lui au catholicisme. Cette conversion était l'œuvre de l'archevêque de Séville, Léandre, grand ami de Grégoire.

Envers les princes chrétiens, le pape adopta une attitude de fermeté qui fit de nouveau respecter en Europe la volonté pontificale. Grégoire revendiqua sur toutes les Églises, y compris sur celles qui relevaient des patriarcats d'Orient et de Constantinople, l'autorité en matière spirituelle et même disciplinaire. Ainsi, il s'opposa à ce que l'évêque de Constantinople Jean le Jeûneur prenne le titre de patriarche œcuménique et, lorsqu'en 592 l'empereur Maurice interdit à tout fonctionnaire et à tout militaire d'embrasser la vie religieuse, il protesta et obtint un compromis. Ce qui était nouveau, c'était l'affirmation par le pape de son rôle de gardien suprême de la discipline chrétienne, fût-ce contre l'Empereur lui-même.

Grégoire s'imposa également aux différents clergés nationaux, et d'abord à ceux de la péninsule. En Gaule, il s'entendit avec Brunehaut pour promouvoir la réforme du clergé et chargea l'évêque d'Arles d'être son vicaire pontifical dans le royaume. Il en alla de même en Espagne, où il rétablit sur leur siège des évêques qui avaient fait appel à lui. Par ses envoyés, de simples clercs souvent, il intervenait partout, et l'Occident réapprenait à entendre la voix du pontife romain, qui s'était tue depuis si longtemps.

À Rome et dans le patrimoine pontifical, Grégoire réorganisa l'administration, édifia des hôpitaux et des orphelinats et distribua de nombreuses aumônes selon un véritable plan concerté d'assistance publique. Il intervint aussi auprès des fonctionnaires byzantins et posa de cette façon des jalons qui devaient permettre à la papauté, un siècle plus tard, de prendre la suite du pouvoir impérial et de gouverner elle-même ses propres États.

Grégoire le Grand eut à cœur de reprendre à son compte, en Grande-Bretagne, l'œuvre missionnaire, qui était jusque-là l'apanage des moines irlandais. L'apostolat généreux mais brouillon de ces derniers risquait, en effet, d'avoir de graves conséquences tant du point de vue doctrinal que du point de vue liturgique, à cause de la situation particulière de l'Église d'Irlande.

En Grande-Bretagne, les invasions des Scots, des Saxons, puis des Angles avaient refoulé les chrétiens vers le sud-ouest de l'île, en Cornouailles et en pays de Galles. En 596, Grégoire envoya dans le royaume de Kent une troupe de moines dirigée par Augustin, prieur de son monastère du mont Caelius. Le but visé était double : prêcher le catholicisme selon la pure doctrine et établir dans le pays une hiérarchie ecclésiastique bien rattachée à Rome.

Le roi du Kent, Aethelberht (560-616), qui avait épousé la princesse franque catholique Berthe († 616), se

convertit et soutint l'apostolat d'Augustin, qui fixa son siège à Canterbury. En 601, Grégoire le nommait primat d'Angleterre. Après le Kent, l'Essex se convertit ; curieusement, les catholiques autochtones, les Bretons, christianisés depuis le IIIe s., virent d'un mauvais œil ces missionnaires pontificaux qui leur demandaient de renoncer à leurs coutumes particulières (datation de Pâques, tonsure, administration du baptême, etc.), et ils refusèrent de collaborer avec eux pour évangéliser les Anglais, qu'ils haïssaient.

Grégoire Ier est également célèbre comme écrivain spirituel. Ses œuvres, surtout des commentaires de l'Écriture et des traités liturgiques, eurent une grande audience durant tout le Moyen Âge. Son commentaire du livre de Job intitulé *Moralia*, qui est dans la droite ligne de l'héritage augustinien, en dégageant le sens allégorique du texte, est avant tout un répertoire de la morale chrétienne. Son *Pastoral* résume les devoirs du prêtre ; enfin, ses *Homélies* sur les Évangiles seront reprises dans les lectures liturgiques. Grégoire condamna également une hérésie orientale, celle des agnoètes, qui niait la perfection de la science du Christ.

Lorsqu'il mourut le 12 mars 604, Grégoire le Grand avait rétabli dans toute la chrétienté l'autorité du pontife de Rome par les voies de la diplomatie et de la persuasion. Il put ainsi mériter pleinement le titre qu'il fut le premier à utiliser dans ses actes et conservé après lui par ses successeurs, celui de « serviteur des serviteurs de Dieu ». Mais c'est indûment qu'on lui a attribué la paternité du chant dit « grégorien ».

P. R.

📖 **F. H. Dudden, *Gregory the Great* (Londres, 1905 ; 2 vol.). / P. Battifol, *Saint Grégoire le Grand* (Gabalda, 1928). L. Bréhier et R. Aigrain, *Grégoire le Grand, les États barbares et la conquête arabe, 590-757*, t. V de *l'Histoire de l'Église*, sous la dir. de A. Fliche et V. Martin (Bloud et Gay, 1938).**

Grégoire VII (saint)

(Soana, Toscane, v. 1015/1020 - Salerne 1085), pape de 1073 à 1085.

Hildebrand, avant de gravir les degrés de la hiérarchie ecclésiastique, était un simple moine romain. Durant le règne de Léon IX (1049-1054), il fut nommé légat pontifical en France. Peu à peu il acquit dans la curie une grande autorité en tant qu'archidiacre de l'Église romaine.

S'il ne paraît pas avoir exercé une influence sur le décret de 1059, qui confiait l'élection pontificale aux seuls cardinaux et excluait toute ingérence des laïques, il fut le principal collaborateur du pape Alexandre II (1061-1073), son prédécesseur, et, à ce titre, il orienta toute la politique de la papauté.

Vers 1050, l'Église sortait péniblement de la crise du Xe s., mais, au cours même de ce siècle « terrible », alors que le clergé régulier donnait l'exemple du relâchement de la foi et des mœurs, la vie monastique connaissait un renouveau certain. Le monastère de Cluny*, fondé en 910, était celui qui rayonnait le plus, d'autant qu'il relevait directement du Saint-Siège. Ce furent les moines clunisiens qui répandirent dans le clergé les idées de réforme.

La situation était, en effet, déplorable pour l'Église, qui, de par ses possessions territoriales, était devenue la prisonnière du système féodal. En tant que seigneurs terriens, les évêques avaient dû solliciter l'investiture de leur suzerain. Celui-ci en était venu à s'immiscer dans la nomination de son vassal, si bien que l'essentiel ne consistait plus dans l'élection de l'évêque et sa consécration religieuse, mais dans son investiture par son seigneur laïque, symbolisée par la remise de la crosse et de l'anneau.

La papauté n'avait pas échappé à cet abus et, jusqu'au milieu du XIe s., avait été le jouet d'abord du pouvoir-impérial, puis des clans de l'aristocratie romaine. L'empereur Henri III (1039-1056) avait mis fin aux scandales en imposant, à partir de 1046, de bons prélats allemands sur le trône de Pierre. Mais ces papes réformateurs, acquis aux idées clunisiennes, s'étaient retournés contre l'autorité impériale elle-même. Ainsi, le conflit dit « des Investitures* », qui allait rendre célèbre le règne de Grégoire VII, était depuis longtemps en gestation et empoisonnait déjà la politique chrétienne.

À peine élu, Grégoire dépose prélats simoniaques et clercs mariés. En février 1075, à un synode romain, il interdit à tout évêque et à tout clerc de recevoir d'un laïque l'investiture de son Église. « Quiconque à l'avenir recevra de la main d'un laïque un évêché ou une abbaye ne sera pas compté parmi les évêques et les abbés. De même si un empereur, duc, marquis, comte ose donner l'investiture d'un évêché ou de quelque autre dignité ecclésiastique, qu'il sache que nous lui interdisons la communion du bienheureux Pierre. »

Le moment semble favorable à une épreuve de force. La France, où règne un roi déconsidéré, Philippe Ier, est en proie à l'anarchie féodale ; en Angleterre, Guillaume Ier* le Conquérant établit une nouvelle dynastie ; dans l'Empire, Henri IV est en butte au soulèvement de la Saxe. La lutte va donc se circonscrire entre le pape et l'Empereur. Ce dernier est le prince le plus atteint par les mesures de Grégoire VII, car, pour faire pièce aux vassaux laïques indisciplinés, il doit pouvoir compter sur ses évêques, qui détiennent d'ailleurs les plus riches seigneuries.

Au début, Henri IV, qui a rétabli son autorité dans ses États, feint d'ignorer les décrets pontificaux et nomme des évêques de son choix, puis, en janvier 1076, au conciliabule de Worms, soutenu par une partie de son épiscopat, il fait déposer le pape. Grégoire riposte par l'excommunication et l'ordre à tous ses sujets de lui refuser l'obéissance. Le soulèvement de la Saxe et de l'Allemagne du Sud amène Henri IV à transiger, d'autant qu'à la diète de Tribur (oct. 1076) les princes allemands, laïques et ecclésiastiques, remettent le sort de l'Empereur entre les mains de Grégoire VII, qui, à leur demande, doit présider à Augsbourg, le 2 février de l'année suivante, un synode pour condamner Henri IV. Succès éclatant pour le pape, mais fragile et compromettant, puisqu'il lie en fait le sort de la réforme de l'Église aux fluctuations des ambitions politiques des rebelles allemands.

Henri IV, afin d'éviter une condamnation à Augsbourg, prend les devants et pénètre en Italie pour rencontrer le pape ; effrayé, Grégoire VII se retire dans un château appartenant à la comtesse Mathilde de Toscane, Canossa. C'est là qu'a lieu, à la fin de janvier 1077, la scène célèbre : en plein hiver, l'empereur, couvert d'un habit de pénitent, se présentant trois jours de suite devant les remparts de la forteresse ; puis, sur les instances de l'abbé Hugues de Cluny et de la comtesse Mathilde, Grégoire lui accordant son pardon. Les princes allemands partisans de Grégoire VII voient là une trahison et, sans plus se soucier de la cause pontificale, élisent un empereur rival, Rodolphe de Souabe (1077-1080).

Lorsqu'en mars 1080 le pape excommunie de nouveau Henri IV, ce dernier, vainqueur de Rodolphe, fait déposer Grégoire et élire un antipape. Il assiège Rome, qui tombe en son pouvoir en juin 1083, et, le 31 mars 1084, il y reçoit la couronne impériale des mains de l'antipape Guibert de Ravenne (Clément III). Enfermé derrière les murs du château Saint-Ange, Grégoire VII essaie de traiter avec l'Empereur, qui refuse ; à bout de ressources il fait appel à Robert Guiscard (v. 1015-1085) et à ses Normands, qui sont en train de terminer, avec la brutalité qu'on leur connaît, la conquête de l'Italie méridionale.

Malheureusement, si les Normands libèrent le pape, ils le font en mettant Rome à feu et à sang (27 mai 1084), et en pillant la ville avec une telle barbarie que les habitants de la cité se soulèvent contre le pape.

Grégoire VII est ainsi obligé de suivre ses compromettants alliés dans leur retraite vers le sud de la péninsule. Il séjourne au Mont-Cassin, à Bénévent, puis à Salerne. Il meurt le 25 mai 1085, en répétant les paroles du psaume : « J'ai toujours haï l'iniquité, c'est pourquoi je meurs en exil. » Il sera canonisé en 1606 par Paul V, qui le proposera en modèle aux pasteurs de la chrétienté.

Ce pontificat se terminait sur un échec retentissant, mais les idées réformistes de Grégoire VII se répandaient, et les princes allaient devoir, désormais, compter avec elles.

P. R.

▶ *Église catholique / Investitures (querelle des).*

📖 **A. Fliche, *Saint Grégoire VII* (Gabalda, 1920) ; *la Réforme grégorienne et la reconquête chrétienne, 1057-1123*, t. VIII de *l'Histoire de l'Église* sous la dir. de A. Fliche et V. Martin (Bloud et Gay, 1937). / H. X. Arquillière, *Saint Grégoire VII. Essai sur sa conception du pouvoir pontifical* (Vrin, 1934). / R. Morghen, *Il pontificato di Gregorio VII* (Rome, 1960).**

Grégoire Palamas

▶ PALAMISME.

grégorien

▶ PLAIN-CHANT.

grenade

▶ PROJECTILE.

Grenade

En esp. GRANADA, v. d'Espagne, en Andalousie, ch.-l. de province, au pied de la sierra Nevada, au confluent du Darro et du Genil ; 159 000 hab.

L'histoire

Grenade sous les Zīrides

Vieille bourgade espagnole, Grenade entre dans l'histoire au début du XIe s., lorsque des Zīrides* — Berbères Ṣanhādja —, offrant leur service au calife de Cordoue, débarquent en Andalousie. Les Zīrides s'installent à Elvira et font de Grenade (en ar. Rharnāṭa), alors peuplée essentiellement de juifs, la capitale de ce district.

Située sur une montagne, la ville est entourée de plaines fertiles sillonnées de cours d'eau et couvertes d'arbres. Cette situation favorise son développement. Aussi le calife al-Murṭaḍā tente-t-il de s'en emparer. Il en fait le siège, mais subit une défaite au cours de laquelle il est lui-même tué. Cette victoire consolide la dynastie zīride, qui, durant les règnes des émirs Ḥabūs et Bādīs, administre efficacement la ville de Grenade avec le concours des vizirs juifs.

Se heurtant à l'hostilité de leurs voisins musulmans et chrétiens, les Zīrides consacrent de grosses sommes pour les fortifications de leur ville sans, pour autant, venir à bout de leurs adversaires. Le dernier émir zīride, ʻAbd Allāh, petit-fils de Bādīs, ne tente même pas de résister au souverain almoravide Yūsuf ibn Tāchifīn, auquel il ouvre les portes de Grenade.

Grenade sous les Almoravides

La ville passe alors sous le contrôle des Almoravides*, qui vont présider à sa destinée de 1090 à 1156. Cette période est marquée par des troubles et des guerres inaugurées par la mort de Yūsuf ibn Tāchifīn en 1106. À partir de Marrakech, les souverains almoravides contrôlent mal la ville de Grenade et parviennent difficilement à soutenir les guerres répétées contre les princes chrétiens. Aussi sont-ils amenés à changer fréquemment les gouverneurs de Grenade et à renforcer la défense de la ville. Pour s'assurer la fidélité des gouverneurs, ils les choisissent de plus en plus parmi les membres de leur propre famille. C'est ainsi qu'ʻAlī ibn Yūsuf désigne tour à tour son cousin Mazdalī ibn Sulankān, son neveu Abū ʻUmar Īnālū et même ses deux fils Abū Ḥafṣ ʻUmar et Tāchfīn. Ces gouverneurs, s'ils ne sont pas destitués, terminent tragiquement leur carrière. Tel est le cas de Mazdalī, qui, après avoir remporté en 1113 et en 1114 diverses victoires contre les princes chrétiens, est battu et tué en mars 1115. Tel est également le cas d'ʻAlī ibn Abī Bakr, autre neveu d'ʻAlī ibn Yūsuf, qui trouve la mort au cours du soulèvement dirigé par Ibn Aḏhā.

Celui-ci s'empare de Grenade et la remet à Sayf al-Dawla (Zafadola), dernier descendant des Banū Hūd de Saragosse, soumis au prince chrétien Alphonse VII. Mais, aidés par la population, les Almoravides parviennent à libérer la ville et à contrôler la situation. Il n'en reste pas moins qu'ils sortent épuisés de ces guerres sans répit. Au demeurant, coupés du Maghreb depuis 1148, se sentant isolés en Espagne, ils écrivent à Marrakech pour demander la paix à leurs adversaires almohades et leur offrir la reddition de Grenade. En 1156, les Almohades occupent sans coup férir la ville, qui restera jusqu'en 1232 sous la domination de cette dynastie.

Grenade sous les Almohades

Sous les Almohades*, Grenade connaît les mêmes difficultés que sous les Almoravides. Les gouverneurs almohades doivent, eux aussi, soutenir des guerres contre les princes musulmans et chrétiens. Le premier de ces gouverneurs s'engage dans une lutte contre les Castillans et parvient même à leur enlever pour un temps la ville d'Almería. Grenade ne connaît de répit qu'en 1157, à la suite de la mort d'Alphonse VII, roi de Castille et de León, et champion des croisades. Mais, en 1162, la ville est assaillie par surprise par Ibn Hamuchk, qui, agissant de connivence avec les juifs et les mozarabes grenadins, est soutenu par Ibn Mardanīch et des mercenaires chrétiens.

Abū Saʻīd ʻUthmān, gouverneur de Grenade, se trouvant alors à Marrakech, rentre très vite en Espagne en vue de sauver la situation. Vaincu à 4 milles de la ville, il s'enfuit à Málaga. Le souverain almohade ʻAbd al-Muʼmin dépêche alors une armée d'élite qui parvient à libérer Grenade et à soumettre sa population. En 1168, le gouverneur almohade bat un détachement de mercenaires chrétiens au service d'Ibn Mardanīch.

Ces victoires renforcent la position des Almohades à Grenade. En 1172, le calife Abū Yaʻqūb Yūsuf confie le gouvernement de la ville à son frère Abū Saʻīd ʻUthmān. Sous ce gouvernement, comme sous ses successeurs, Grenade connaît une période de calme avant de tomber sous Ibn Hūd, qui soulève les musulmans d'Espagne contre les Almohades.

Devenu maître de toute l'Andalousie, Ibn Hūd reçoit à Grenade, en 1232, l'ambassadeur du calife ʻabbāsside venu l'investir du titre d'émir al-Andalus. Mais, cinq ans plus tard, il est assassiné par Ibn al-Aḥmar, qui occupe Grenade en 1238 et y constitue la dynastie des Naṣrides.

Grenade sous les Naṣrides

Le premier souci du nouveau maître de Grenade est d'assurer la défense de la ville en la fortifiant. En 1242, à la mort du calife almohade al-Rachīd, Ibn al-Aḥmar reconnaît l'émir ḥafṣide de Tunis, Abū Zakariyyāʼ, qui l'assure de son soutien financier pour défendre le royaume de Grenade contre les chrétiens. Les Naṣrides, désormais, s'useront dans la lutte contre les princes chrétiens.

Le royaume de Grenade reste, en effet, après la chute de Cordoue (1236), de Valence (1238) et de Séville (1248), le seul survivant de la puissance musulmane en Europe. En dépit de cet isolement, il survit, à force d'adresse et de diplomatie, jusqu'en 1492, date de son occupation par les chrétiens. Durant ces deux siècles, la civilisation musulmane atteint pourtant à Grenade des merveilles de raffinement se manifestant dans la musique, la littérature et surtout l'architecture.

M. A.

► *Almohades / Almoravides / Andalousie / Espagne.*

Grenade ville d'art

L'ART ISLAMIQUE

Il reste peu de vestiges des premières constructions islamiques à Grenade : la puissante enceinte du XIe s., avec ses tours barlongues ou demi-circulaires, ses deux portes et son arc enjambant la rivière (pont du Cadi), la citerne du palais zīride, un bain (le Bañuelo), parfaite illustration du ḥammām hispano-mauresque hérité de l'Antiquité, et quelques fragments recueillis par les archéologues.

Sans l'Alhambra et le Généralife, nous ne connaîtrions guère mieux la Grenade naṣride, si ce n'est par les textes. Il faut chercher dans les églises les traces, souvent peu perceptibles, de ses mosquées (église San Salvador ou clocher de l'église San Juan de los Reyes, ancien minaret indigent d'un oratoire de quartier, du XIIIe s.). On ne conserve de la madrasa de 1349 que la salle de prière, au reste défigurée, et de l'hôpital que son plan. L'Ermita de San Sebastián (XVe s.) est le seul témoin des monuments funéraires. Des bains publics multiples, un seul subsiste (dans la calle Reale) ; des fondouks (hôtellerie-bazar), prototypes de ceux de Fès, il ne reste que celui du Corral del Carbón, au plan très pur, aux belles proportions et au sobre décor de plâtre sculpté. Cinq fragments de maisons plus ou moins remaniées (Casa de los Girones, XIIIe s.) montrent, par leur structure, leur décor riche et luxueux, un reflet fidèle de l'art de la cour.

- **L'Alhambra**

C'est sans doute à l'immense attrait qu'exercèrent sur les conquérants chrétiens le charme du palais royal naṣride et la beauté exceptionnelle de son site que l'Alhambra doit d'avoir survécu. C'est à cette beauté et à ce charme, plus encore qu'à son rôle de témoin unique de l'art palatial du XIVe s., qu'il doit son immense renommée.

Ce vaste ensemble, à la fois forteresse, résidence somptueuse et cité administrative, ne présente pas que d'éminentes qualités. Si une science réelle a présidé à sa construction, s'il fait montre d'une incontestable originalité, il souffre de désordre, de déséquilibre, d'excès, d'un goût trop prononcé pour le pittoresque. Dans la partie résidentielle, il sacrifie volontairement l'architecture au décor.

Celui-ci, en céramique, en plâtre, en bois, au demeurant plein de joliesse, tend à l'exubérance, couvre quasiment toutes les surfaces, dépasse la ligne architecturale et la tue. Il contribue à créer des perspectives de baies et d'arcs ; il joue avec les légères colonnes, isolées, jumelées ou groupées en nombre ; il a le sens de la couleur et des nuances ; il peut s'avérer excellent, comme dans l'épigraphie cursive ; mais, surtout dans les parties les plus récentes, il se dessèche, il manque de vigueur et de variété.

L Alhambra a été mis en chantier vers le milieu du XIIIe s. sur le site d'une forteresse antérieure. Les deux premiers princes naṣrides ont édifié, outre les premiers palais, l'essentiel de la haute et magnifique muraille ainsi que le plus grand nombre des vingt-trois tours. Pourtant, celles de Comares, de Machuca, du Candil et les trois grandes portes monumentales (la Justicia, Siete Suelas et las Armas) sont l'œuvre de Yūsuf Ier (1333-1354).

Quant à la tour de Peinador, elle fut achevée sous Muḥammad V. L'espace ainsi ceinturé comprenait trois parties : à l'ouest, le grand complexe fortifié de l'Alcazaba ; au centre, les palais ; à l'est, la ville. Les destructions, comme celle de la Grande Mosquée, ont altéré ce plan. Les palais forment deux ensembles groupés autour de deux grands patios à axe perpendiculaire : la cour de Comares (dite aussi « des Myrtes » ou « de la Alberca »), qui date de Yūsuf Ier, et la cour des Lions, édifiée par son successeur.

L'un et l'autre comprennent des salles de réception au rez-de-chaussée (salle de la Barca, salle des Ambassadeurs, dite aussi « du Trône », pour le premier ; salle des Deux-Sœurs, salle des Muqarnas [stalactites], salle des Rois ou du Tribunal, salle

des Abencérages, pour le second) et des chambres, de dimensions plus réduites, à l'étage. Des bains et une chapelle s'insèrent entre les deux. Plus au sud s'élevait la Rawḍa, la nécropole, dont les fouilles ont révélé le plan, tandis que le Partal et les demeures sises au-delà des tours de Peinador, de la Reine et de la Captive forment une ordonnance à part.

- **Le Generalife**

La seule maison de campagne des Naṣrides qui nous soit parvenue date du début du XVe s. et offre le type accompli des villas marocaines. Érigée sur des pentes escarpées, elle ouvre sur la ville des vues enchanteresses.

Deux pavillons à portiques, aux salles richement décorées, s'y font face de part et d'autre d'un long jardin creusé dans son axe par un canal. Ce jardin est entouré d'un mur qui, trait exceptionnel dans l'art de l'islām occidental, est ajouré d'arcs sur un côté et porte un mirador.

J.-P. R.

APRÈS LA RECONQUÊTE

Parce qu'elle avait été ardemment convoitée, la ville de Grenade demeura pendant un certain temps une des cités de prédilection des rois d'Espagne. Ceux-ci se plurent à la parer et y appelèrent les meilleurs artistes. Ainsi se constitua un important foyer d'art où s'opéra le passage du gothique à la Renaissance.

Les Rois Catholiques, après avoir décidé de s'y faire enterrer, confièrent à leur architecte, Enrique Egas († v. 1534), le soin de construire la Chapelle royale (1505-1521) destinée à abriter cette sépulture. Le monument, encore tout gothique, allait devenir un splendide musée de sculpture et de peinture.

La Renaissance fit effectivement son entrée à Grenade avec Diego de Siloé*, dont l'œuvre résume les conquêtes du premier art plateresque. Son ambition de bâtir comme les Romains trouva des chantiers à sa mesure, avec le fastueux couvent des Hiéronymites et surtout, après 1528, avec la cathédrale.

Cependant, l'une des plus parfaites créations de la Renaissance se trouve sur la colline de l'Alhambra. Charles Quint y fit entreprendre par Pedro Machuca († 1550) un nouveau palais qui est un hommage à l'Italie de Bramante*.

Un nouvel élan fut donné vers le milieu du XVIIe s. par Alonso Cano* et ses élèves, les sculpteurs Pedro de Mena (1628-1688) et José de Mora (1642-1724), et les peintres Pedro Atanasio Bocanegra (1638-1689) et Juan de Sevilla (1643-1695). Parallèlement, le mouvement baroque se développa dans l'architecture grâce à l'intervention de Francisco Hurtado Izquierdo (1669-1725). Il trouva sa meilleure expression dans l'étonnante sacristie de la Chartreuse.

M. D.

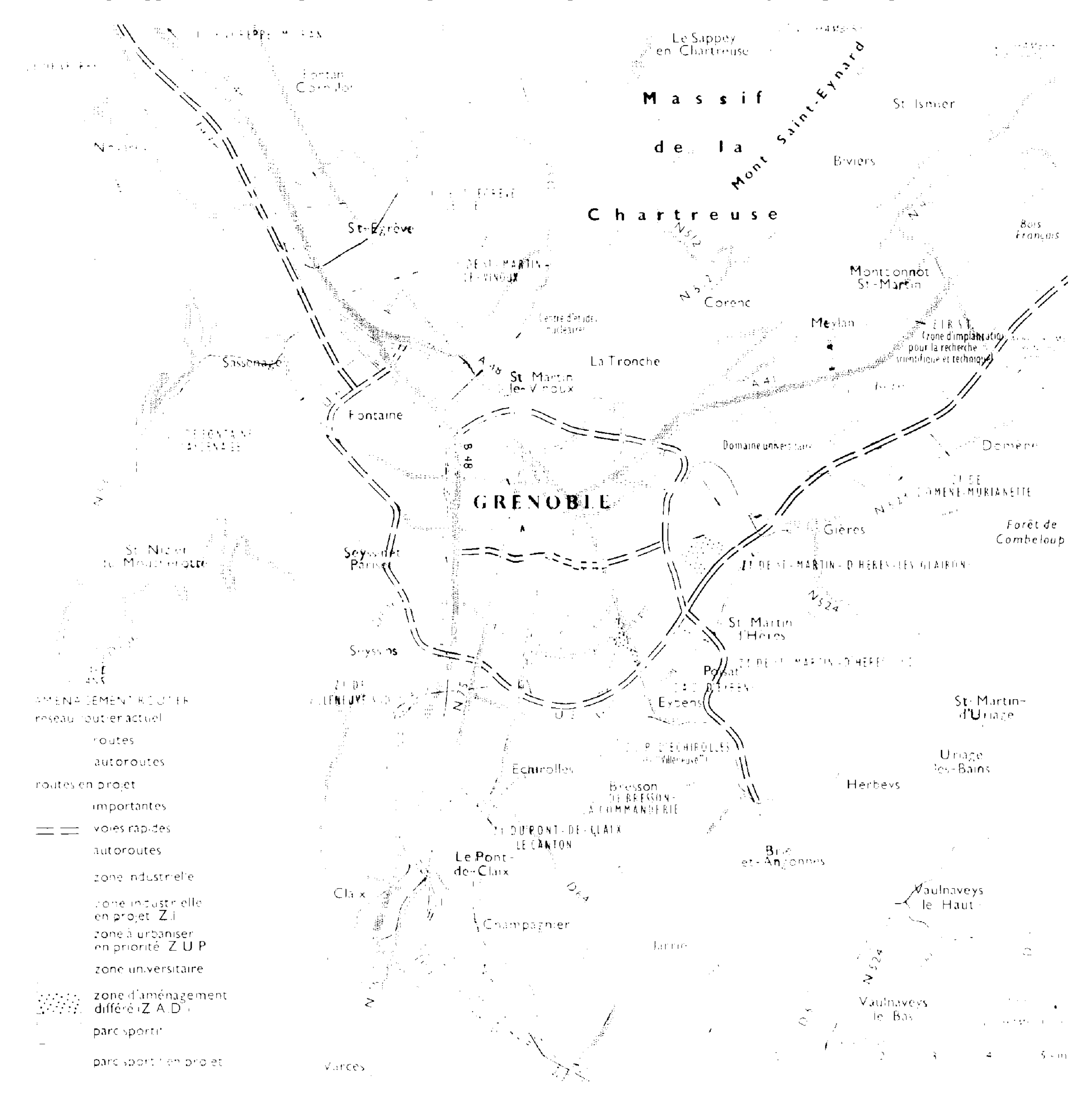
📖 **F. Prieto Moreno, *Grenade* (Barcelone, 1962).**

Grenoble

Ch.-l. du départ. de l'Isère ; 165 902 hab. *(Grenoblois)*. L'agglomération compte une population double.

Grenoble offre l'exemple assez rare d'une grande ville de montagne. Depuis les ponts et les quais de l'Isère apparaissent très proches les falaises calcaires des Préalpes, Chartreuse et Vercors, tandis qu'en face du fort de la Bastille, accroché aux flancs du Rachais, se découvre l'admirable panorama de la chaîne de Belledonne, brèches et pics à plus de 2 600 m d'altitude, qui appartiennent à la puissante barrière cristalline des massifs centraux. Ces hauts reliefs dominent les profondes vallées de l'Isère et du Drac, creusées par les glaciers de l'ère quaternaire selon deux directions perpendiculaires : celle du Sillon alpin entre Préalpes et massifs centraux, et celle de la cluse de Voreppe, véritable porte qui ouvre la montagne sur l'avant-pays. Grenoble a pris naissance à ce carrefour de vallées, là où la masse des cailloutis du Drac, en fixant le lit de l'Isère contre l'éperon calcaire du Rachais, permettait la construction d'un pont. Mais l'altitude de ce confluent n'est pas élevée (213 m), et le cône de déjection du Drac est ici très aplati : de sorte que Grenoble, ville de montagne, fut, avant l'ère de l'automobile, le paradis des cyclistes. Après les travaux d'endiguement réalisés au XVIIe s., cette plaine du Drac a pu contenir aisément la ville. Mais, actuellement, l'espace commence à manquer ; le flot des constructions déborde la cuvette grenobloise, rigoureusement délimitée par la montagne. Et l'on songe à un nouveau site, dans la plaine de Moirans, au-delà de la cluse de Voreppe : Grenoble aurait ainsi un pied dans l'avant-pays, pour reprendre l'expression de Raoul Blanchard.

Au cours d'une longue histoire, Grenoble a réussi à maintenir à peu près toutes les fonctions d'un véritable organisme urbain, mais son développement a connu bien des vicissitudes, surtout à cause du caractère secondaire du carrefour routier. En effet, dans l'organisation générale des communications transalpines, les itinéraires grenoblois se heurtent à l'énorme masse du Pelvoux : par le col Bayard ou par celui du Lautaret, les routes vers l'Italie sont plus longues et plus difficiles que les voies savoyardes par la Maurienne et le Mont-Cenis. Aussi la convergence de grandes vallées sur Grenoble a-t-elle une signification surtout locale et régionale. Elle explique notamment la fonction administrative, très ancienne, puisque Grenoble fut au Moyen Âge la capitale d'un État indé-



pendant, le Dauphiné. Sous l'Ancien Régime, la ville conserva certains privilèges (parlement, université). Elle eut aussi un rôle militaire, qui lui valut au XIXe s. la construction d'une énorme enceinte et de nombreuses casernes. Enfin, à une époque récente, le développement du tourisme a donné une signification nouvelle au carrefour grenoblois : alpinisme et champs de ski ont valorisé ce qui n'était jadis que terroirs médiocres, forêts ou déserts. Depuis les jeux Olympiques de 1968, une étoile de routes modernes à grande circulation permet depuis Grenoble un accès rapide à de nombreuses stations.

Mais ces différents épisodes n'expliquent pas la présence, au cœur d'un massif montagneux, d'une agglomération urbaine comparable en importance à celle de Saint-Étienne. C'est l'industrie qui a fait de Grenoble une grande ville malgré les difficultés de l'environnement naturel. La première croissance date de la fin du XVIe s., lorsque le protestant François de Bonne de Lesdiguières (1543-1626) s'empara de Grenoble et stimula l'activité économique, notamment la ganterie. Au milieu du XIXe s., cette ancienne spécialité grenobloise connut un nouveau développement, et d'autres industries apparurent, notamment la fabrication des chaux et ciments (marno-calcaires des Préalpes et anthracite de La Mure). Ce fut le début d'une expansion démographique qui se poursuivit avec la houille blanche : pour équiper les chutes d'eau, les papeteries, les usines de ferro-alliages, de carbure, de chlore, d'aluminium, il fallut des turbines, des conduites forcées, des cuves, des broyeurs, des appareils électriques, que fabriquèrent les fondeurs, les chaudronniers et les constructeurs grenoblois. De 1861 à 1975, la population de la ville est passée de 29 000 à 166 000 habitants ; mais l'agglomération urbaine (31 communes) rassemble au totale 332 000 habitants. Ce gonflement est dû pour l'essentiel à l'immigration, alimentée au XIXe s. par les montagnes environnantes, surpeuplées, ensuite par des étrangers (Italiens), enfin, depuis la Seconde Guerre mondiale, par des personnes originaires surtout des grands foyers urbains et industriels français.

Plus de la moitié de la population active de l'agglomération est employée dans l'industrie, et d'abord dans la construction mécanique et électrique : appareillage à haute tension, turbines, remontées mécaniques figurent parmi les réalisations grenobloises les plus connues. Après l'industrie du bâtiment et des travaux publics viennent les industries chimiques (plate-forme de Pont-de-Claix-Jarrie) fondées sur l'utilisation du chlore, les industries alimentaires, la confection (les vêtements de montagne sont devenus plus importants que la ganterie), l'électronique, la transformation des plastiques, la métallurgie des poudres, etc. On perçoit dans ce tableau le déclin des industries de main-d'œuvre et des industries lourdes au profit de techniques plus évoluées. Cette tendance a été favorisée par l'université, qui rassemble 20 000 étudiants, et par des laboratoires appartenant soit à la recherche publique (Centre d'études nucléaires, Laboratoire d'électronique et de technologie de l'informatique), soit à la recherche industrielle privée ou professionnelle : avec plus de 6 000 personnes, les activités de recherche et de contrôle représentent environ 5 p. 100 de la population active.

Par ailleurs, d'autres services se développent ; aussi le secteur tertiaire progresse-t-il, surtout dans la ville de Grenoble, où il occupe plus de la moitié de la population active.

Grâce à l'industrie et à la recherche, Grenoble s'affirme comme un organisme urbain d'un type particulier, peu autonome au plan des affaires, mais doté d'équipements assez variés pour rendre probables d'autres développements.

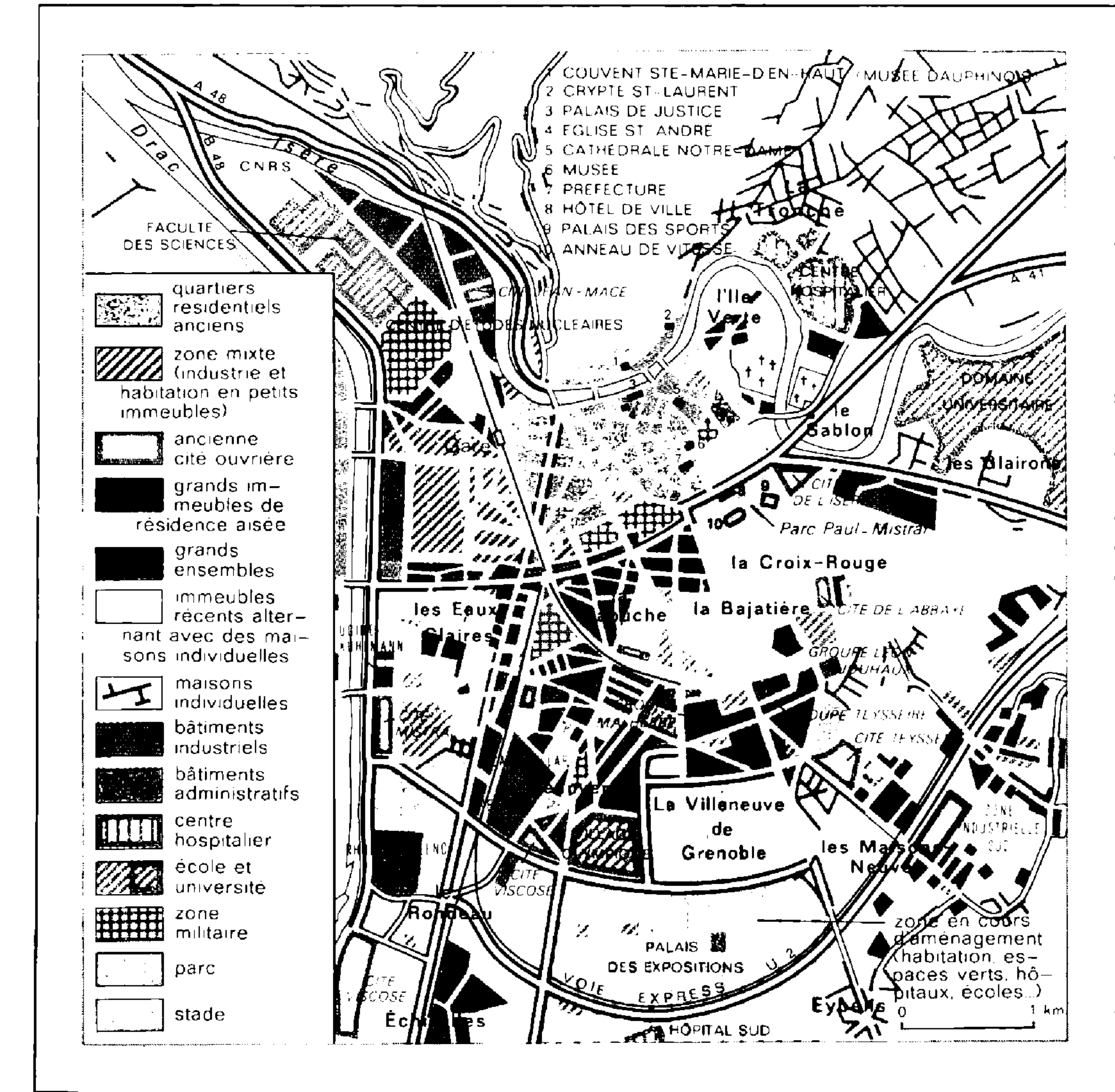
M. L.

▶ *Isère (départ.) / Rhône-Alpes.*

L'histoire

Située à l'extrémité méridionale du territoire des Allobroges, dont elle semble avoir été la principale bourgade dès 400 av. J.-C., traversée en 218 av. J.-C. par Hannibal en route pour l'Italie, l'antique *Cularo* n'est, jusqu'à la fin du IVe s. apr. J.-C., qu'un simple *vicus* de la cité de Vienne. Étape, cependant, sur la voie romaine unissant Vienne à Milan, elle est entourée de murs au temps de Dioclétien (fin du IIIe s. apr. J.-C.), puis érigée à la fin du IVe s. en une *civitas Gratiano Politana* (du nom de l'empereur Gratien) sur le territoire de, laquelle Aetius installe vers 443 les Burgondes. Après la disparition de leur royaume en 532, le roi de Soissons, Clotaire Ier, annexe la cité, dont son fils Gontran hérite à sa mort en 561. Suivant jusqu'en 1032 le sort de la Bourgogne mérovingienne, puis carolingienne et celui des royaumes de Bourgogne cisjurane, puis transjurane, Grenoble s'émancipe alors sous la direction de ses évêques, dont le premier, saint Domnin, aurait été élu dès la fin du IVe s.

Agissant d'abord en accord avec le comte de Graisivaudan, l'évêque de Grenoble se brouille avec ce dernier, qui doit céder (il s'agit alors de Guigues III) tous les biens d'Église qu'il possède en 1110 dans la ville de son rival saint Hugues (1080-1132). Pour prix de son ralliement à l'antipape Victor III, l'un de ses successeurs, l'évêque Geoffroy, obtient même de Frédéric Ier Barberousse l'octroi des droits réguliers, mais, soumis à une forte pression populaire, un autre



l'urbanisme de Grenoble

Les jeux Olympiques d'hiver de 1968 ont donné à Grenoble l'occasion de réaliser d'importants travaux d'équipement. Les infrastructures nécessaires pour le transport et l'hébergement des 1 500 participants et des 20 000 personnes faisant partie de l'organisation ont permis de mettre un terme au grave problème des liaisons avec l'extérieur : transfert de la gare et voie ferrée contournant la ville, réalisation d'une autoroute urbaine et des premiers éléments d'autoroutes de liaison en direction de Lyon et de Chambéry, création d'un aérodrome à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

En raison des dépenses engagées pour l'organisation des jeux Olympiques, il fallait absolument éviter les constructions provisoires. Alliant ciment et bois, la patinoire, dans le parc Paul-Mistral, a été conçue pour devenir par la suite le Palais des congrès. Le village olympique a été édifié au sud de la ville; les logements qui permirent l'hébergement des sportifs constituèrent la première tranche de travaux de la Z. U. P. inscrite au plan d'urbanisme. L'aspect des édifices publics construits à cette occasion est significatif de la mutation qui a profondément transformé la physionomie de Grenoble : la gare, grand bloc de verre et d'acier, est précédée d'un « stabile » de Calder; l'hôtel de ville est constitué par une tour de verre dominant un quadrilatère de béton; la maison de la culture, aux formes souples, aux structures arrondies, a été construite par un disciple de Le Corbusier, André Wogenscky : la scène annulaire est directement inspirée du schéma de « théâtre total » dû à Walter Gropius.

Dans le projet d'une « métropole tricéphale (Lyon - Saint-Etienne - Grenoble), défini en 1970 par l'O. R. E. A. M. (Organisation d'études d'aménagement de l'aire métropolitaine), le renforcement du rôle de Grenoble devrait permettre de rentabiliser les équipements considérables mis en place en 1968.

La Villeneuve de Grenoble, au sud, est un ensemble urbanistique original. L'extension de la ville doit se faire aussi vers le nord-ouest (Moirans-Voiron) et le nord-est (Pontcharra-Montmélian).

M.-M. F.

évêque, Pierre II, conjointement avec le dauphin de Viennois, doit concéder en 1242 et surtout en 1244 des franchises communales aux habitants de la ville, désormais autorisés à élire pour un an leurs recteurs.

Dotée en 1339 d'une université où l'on enseigne le droit pour le dauphin Humbert II, qui transfère dans la ville le siège du Conseil delphinal en 1340, Grenoble devient en 1349 la capitale du Dauphiné*, que son dauphin vient de céder à l'héritier du trône de France.

À ce titre, le fils de Charles VII, Louis II (le futur Louis XI), vient résider de 1440 à 1457 dans cette ville. Il y fait alors reconnaître ses droits de suzerain par l'évêque Siboud Allerand et y érige en 1453 le Conseil delphinal en parlement du Dauphiné.

Victime de nombreuses inondations au Moyen Âge (rupture du barrage du lac d'Oisans en 1219, débordement du Drac en 1377), la ville souffre au XVIe s. des conséquences des guerres de Religion. Pénétrée par le luthéranisme dès les années 1520, elle devient un important centre protestant. Elle est prise en 1562 par le baron des Adrets, qui laisse saccager les tombes delphinales à l'église Saint-André ainsi que le trésor de la cathédrale, mais elle évite en 1574 les horreurs de la Saint-Barthélemy grâce au lieutenant général Bertrand de Gordes. Occupée le 22 décembre 1590 au nom du roi Henri IV par le duc de Lesdiguières, elle est systématiquement fortifiée entre 1590 et 1692 selon un plan remodelé en 1832. L'université de Grenoble, temporairement restaurée entre 1542 et 1565, est définitivement établie en 1808.

Point de concentration des troupes françaises en route pour l'Italie du XVIe au XVIIIe s., Grenoble soutient activement le parlement lors de la célèbre journée des Tuiles du 7 juin 1788, qui a pour objet d'empêcher que le souverain ne dissolve une seconde fois cet organisme, comme il l'a déjà fait entre 1771 et 1775. À l'hôtel de ville, J.-J. Mounier rédige alors dès le 14 juin 1788 la demande de convocation des états généraux qui déclenche en fait la Révolution. Chef-lieu du département de l'Isère, créé en janvier 1790. Grenoble accueillera en triomphateur Napoléon Ier au retour de l'île d'Elbe du 7 au 9 mars 1815. Théâtre, dans la nuit du 4 au 5 mai 1816, de l'inutile coup de force de l'agitateur bonapartiste Jean-Paul Didier (1758-1816), la ville ne se rallie réellement ni aux Bourbons ni aux Orléans, mais elle accueille avec plus de faveur Napoléon III en 1852 et en 1860, avant de faire son entrée dans l'âge industriel grâce à Aristide Berges (1833-1904), qui crée la première usine hydro-électrique dans le Dauphiné en 1869.

Sur le plan culturel, on soulignera, à côté du musée Stendhal, l'importance du musée des Beaux-Arts de Grenoble (fondé en 1798) qui, grâce à différents dons et à l'action de ses conservateurs, s'est enrichi au XXe s. en œuvres anciennes (quatre chefs-d'œuvre de Zurbarán) et surtout modernes : sa collection de peinture contemporaine fut longtemps unique en France.

P. T.

▶ *Dauphiné.*

J. Pilot, *Histoire municipale de Grenoble* (Maisonville, 1843-1846 ; 2 vol.). / A. Prudhomme, *Histoire de Grenoble* (Gratier et A. Picard, Grenoble, 1888). / F. Chavant, *la Peste à Grenoble, 1410-1643* (Storck, Lyon, 1903). / R. Blanchard, *Grenoble, étude de géographie urbaine* (Didier et Richard, 1930 ; 3e éd., 1966). / P. et G. Veyret, *Grenoble et ses Alpes* (Arthaud, 1963). / *Grenoble* (la Documentation française, « Notes et études documentaires », 1966). / P. Dreyfus, *Grenoble, de César à l'Olympe* (Arthaud, 1967). / P. et G. Veyret et F. Germain, *Grenoble, capitale alpine* (Arthaud, 1967).

Grenouille

▶ ANOURES.

Grétry (André Ernest Modeste)

Compositeur liégeois (Liège 1741 - Montmorency 1813).

C'est à Liège que Grétry reçoit sa première formation avant d'aller en Italie — où il prendra conseil du padre G. Martini —, séduit qu'il a été par l'art de Piccinni et surtout de Pergolèse. À son retour, après un bref séjour à Genève, où il rencontre Voltaire, il se fixe à Paris et aborde dès 1766 l'opéra-comique français avec *Isabelle et Gertrude*. Mais son premier succès véritable sera *le Huron* (1768, d'après *l'Ingénu* de Voltaire), point de départ d'une brillante carrière jalonnée par *Lucile, le Tableau parlant* (1769), *Sylvain* (1770), *Zémire et Azor* (1771), *la Rosière de Salency, Céphale et Procris* (2 versions, 1773 et 1775), *l'Amant jaloux* (1778), *l'Épreuve villageoise* (1784). *Richard Cœur de Lion* (1784) connaît un véritable triomphe : l'air « Ô Richard, ô mon roi » sera le chant de ralliement des royalistes pendant la Révolution, et sa seule exécution sera l'occasion des journées d'Octobre 1789. Durant l'ère révolutionnaire, Grétry puise des sujets héroïques dans l'Antiquité (*Denys le Tyran, maître d'école à Corinthe*, 1794) et, plus heureusement, dans l'actualité (*Joseph Bara ; la Rosière républicaine ou la Fête de la Raison*, 1794). Un de ses ouvrages datant de cette période, *Cécile ou les Deux Couvents* (1792), lui est inspiré par un livret de Rouget de Lisle. Grétry ne collabore qu'une fois aux fêtes civiques (*Ronde pour la plantation d'un arbre de la Liberté*, 1799). Inspecteur des études au nouveau conservatoire, premier membre de l'Institut pour la section des beaux-arts, il est décoré de la Légion d'honneur par Bonaparte (1802) et meurt, à la fin de l'Empire, à Montmorency, dans l'Ermitage de Jean-Jacques Rousseau, qu'il a acheté aussitôt après la mort de l'écrivain.

On a dit, avec raison, que la musique de Grétry avait les exquisités un peu mièvres de Trianon. Elle correspondait si parfaitement au goût du règne de Marie-Antoinette que la carrière de son auteur se déroula pratiquement sans concurrence ; elle avait commencé au moment même où s'achevaient celles d'Antoine d'Auvergne, de E. R. Duni, de P. A. Monsigny, de F. A. Philidor... L'adhésion de Grétry à l'esthétique civique fut assez superficielle : sa musique ne fit que coiffer le bonnet phrygien. L'invention mélodique demeure la qualité maîtresse de son art. Par ses séductions un peu nonchalantes, elle compense la faiblesse de l'orchestration, qui provoqua les sarcasmes de Mozart. Cette déficience motiva tout au long du XIXe s. des réinstrumentations qui desservirent cette musique, jusqu'au jour où une grande édition, entreprise sur ordre du gouvernement belge, permit l'accès aux partitions originales. Grétry a été mieux servi et plus souvent qu'aucun de ses devanciers par la musicologie.

Cet état de fait tient davantage sans doute à ses écrits qu'à sa musique même. Les *Mémoires* et les *Réflexions d'un solitaire* fourmillent de notations originales sur la musique et aussi sur les autres disciplines ou sur l'univers. Grétry apparaît comme un homme du Siècle des lumières et de l'*Encyclopédie*. En ce qui concerne la musique, on relèvera ses vues lucides sur l'avenir du drame lyrique ou de la musique instrumentale à programme. Mais la mise en pratique de conceptions aussi neuves reste embryonnaire. On n'en donnerait pour exemple que la répétition trop peu variée, dans *Richard Cœur de Lion*, de la romance comme motif conducteur (avant Wagner) : une « fièvre brûlante » qui inspirera à Beethoven des variations pour piano. Chez Grétry, comme chez Anton Reicha, le visionnaire n'aura pas été égalé par le créateur. Mais musicien du XVIIIe s. et annonciateur de l'avenir, Grétry demeure le maître de l'opéra-comique Louis XVI, tout comme Philidor et Monsigny avaient été ceux de l'opéra-comique Louis XV.

Les ouvrages de Grétry

Mémoires ou Essais sur la musique (1789-1797).
De la vérité, ce que nous fûmes, ce que nous sommes, ce que nous devrions être (1801).
Méthode pour apprendre à préluder (1802).
Réflexions d'un solitaire (posthume).

Correspondance générale, éditée par G. de Froidcourt (Bruxelles-Paris, 1962).

F. R.

▶ *Opéra bouffe / Opéra-comique.*

M. Brenet, *Grétry, sa vie et ses œuvres* (Palais des académies, Bruxelles, 1883). / H. de Curzon, *Grétry* (Laurens, 1908). / E. Closson, *Grétry* (Turnhout, 1920). / J. Bruyr, *Grétry* (Rieder, 1932). / S. Clercx, *Grétry* (Renaissance du livre, Bruxelles, 1944).

Greuze (Jean-Baptiste)

Peintre français (Tournus 1725 - Paris 1805).

Fils d'un entrepreneur et architecte qui commence par contrarier sa vocation, il est pris en amitié par Charles Grandon, peintre ordinaire de la ville de Lyon, qui l'héberge, puis l'invite à le suivre à Paris. Présenté par Pigalle* à l'Académie royale, Greuze, de caractère difficile, s'y rebelle contre l'enseignement de Charles Natoire, mais est quand même agréé en 1755. Ses premiers travaux lui ont valu la protection du fermier général La Live de Jully. Au Salon de cette année-là, le jeune peintre expose *le Père de famille expliquant la Bible à ses enfants*, peinture très remarquée pour deux raisons : la vogue des tableaux de genre hollandais et la mode, en littérature, des sujets édifiants.

Il accompagne en Italie l'abbé Gougenot et y demeure un an ; mais il ne semble pas y avoir été profondément impressionné par les grands maîtres de la Renaissance ; à Michel-Ange et aux dieux de l'Olympe, il préfère Jan Steen

et ses paysans endimanchés, volontiers prédicateurs. Jean-Jacques Rousseau l'enchante.

En 1759 ou 1760, Greuze épouse la fille d'un libraire, Anne Gabrielle Babuti. Celle-ci est le type même de la femme idéale telle que naïvement il la conçoit ; sa jolie figure minaudière lui inspirera ses tableaux séduisants. Elle se montrera pourtant tout le contraire de ce qu'il a espéré : de cette méchante femme, épouse infidèle, acariâtre et dépensière, Greuze finira par se séparer en 1785, après qu'elle lui eut donné deux filles.

C'est au Salon de 1761 qu'il remporte son premier grand succès, avec *l'Accordée de village* (musée du Louvre), scène attendrissante où l'on voit un vieux père, au milieu de sa famille, recommander aux soins de son futur gendre, fringant jeune homme, la parfaite ingénue qu'il consent à lui confier. Diderot* admirera ce tableau : « Greuze est mon peintre. » Et Louis XVI en fera l'acquisition. En 1765, nouvelle réussite avec *le Paralytique soigné par ses enfants* (Montpellier) et *la Jeune Fille pleurant son serin mort* (Édimbourg). Sommé de présenter à l'Académie son tableau de réception, il consent à traiter un sujet d'histoire, mais en l'assaisonnant de sentimentalité, *L'empereur Sévère reproche à son fils Caracalla d'avoir voulu l'assassiner* (Louvre). Il revient bientôt à ses thèmes de prédilection, popularisés par la gravure, notamment *la Malédiction paternelle, le Fils puni, la Cruche cassée* (Louvre), *le Tendre Désir* (musée d'Édimbourg), *la Dame bienfaisante* (musée des Beaux-Arts de Lyon), etc. On lui doit aussi des portraits : *Babuti*, son beau-père, *Sophie Arnould* (Londres, collection Wallace), d'un réalisme aimable et appliqué, ainsi que ses autoportraits (dont deux au Louvre, où sont également conservés des dessins de l'artiste).

Les vertueuses compositions de Greuze n'ont pas toujours laissé de paraître un peu suspectes : « Beaucoup de ses femmes, a écrit Louis Hautecœur, semblent avoir emprunté à cette gourgandine qu'était Mme Greuze ses voiles défaillants, ses fichus entrouverts, ses attitudes languides, ses regards humides ; mais Rétif ne déclare-t-il pas que la vertu sans plaisir n'est plus la vertu ? Ne faut-il pas obéir aux impulsions de la nature, qui sont toujours droites et bonnes ? »

Ruiné par la Révolution, Jean-Baptiste Greuze mourut pauvre et délaissé.

M. G.

📖 L. Hautecœur, *Greuze* (Alcan, 1913). / C. Mauclair, *Greuze et son temps* (A. Michel, 1926).

grève

▶ CONFLIT COLLECTIF DU TRAVAIL.

Grieg (Edvard)

Compositeur norvégien (Bergen 1843 - *id.* 1907).

La carrière de Grieg fut celle d'un membre de l'élite intellectuelle de sa ville natale attiré par la culture étrangère. Mais elle se déroula dans une Norvège qui, détachée du Danemark et reliée à la Suède depuis 1814, allait conquérir son autonomie politique. En suivant les traces du pionnier Rikard Nordraak (1842-1866), la musique de Grieg devait participer à ce mouvement d'émancipation au même titre que le théâtre d'idées de Bjørnson* et d'Ibsen*.

Formé à Leipzig de 1858 à 1862, Grieg se fixe à Christiania (auj. Oslo) en 1866, puis, délivré de toute autre tâche que la composition, s'installe en 1880 à Bergen, qu'il ne quittera plus qu'à l'occasion de ses tournées de concerts à l'étranger comme interprète de ses œuvres, au piano comme au pupitre.

« Des artistes comme Bach et Beethoven ont, sur les sommets, élevé des églises et des temples. J'ai voulu, comme dit Ibsen dans un de ses drames, bâtir pour les hommes des demeures où ils soient heureux et se sentent chez eux. » Reprenant à son compte la déclaration de *Solness le Constructeur*, Grieg a bâti un chalet confortable et souriant, ouvert au souffle frais des monts et des fjords de la Norvège. Il ne s'est pas interdit pour autant d'innover quant à sa décoration. Miniaturiste par excellence, il s'est plus ou moins dilué dans les grandes formes instrumentales. Le *Concerto en « la » mineur* pour piano (1868), qui contribua à sa renommée, le préserve de l'oubli, mais à ses dépens. L'énorme popularité que connut Grieg dans l'Europe de la Belle Époque a été due bien davantage aux *Pièces lyriques* (1867-1901), présentes sur tous les pianos d'amateurs, aux lieder, à la *Chanson de Solveig* et aux interludes symphoniques de *Peer Gynt* (1876), une des rares incursions théâtrales de Grieg avec quelques autres partitions, comme la musique de scène pour *Sigurd Jorsalfar* de Bjørnson (1872). L'unique opéra de Grieg, sur texte fourni par le même dramaturge, *Olav Trygvasson* (1873-1889), restera inachevé et ne sera représenté qu'après sa mort.

Une fois reconnues les limites expressives de la musique de Grieg, il importe d'en séparer les deux aspects antinomiques, sinon l'on risque de ne pas saisir l'admiration que lui portaient Debussy et Ravel. Grieg ne s'est jamais complètement délivré d'un académisme postmendelssohnien qui lui fut inculqué dans ses années d'études en Allemagne. Ce côté cosmopolite et caduc est largement compensé par une expression authentiquement nationale, présente dans un grand nombre de lieder et, plus encore, dans les pièces pianistiques, imprégnées des mélodies et des rythmes populaires colorés par des harmonies délicates et ciselées en marge des règles d'école, comme celles des *Mazurkas* de Chopin ou des mélodies de certains Russes. Grieg a pu, d'ailleurs, prêter une oreille attentive à Moussorgski *(Ballade des gnomes)* ; il a aussi traité le chant paysan avec une liberté croissante, essayant d'imiter, voire de reproduire les effets sonores complexes de certains instruments populaires. L'*Air du montagnard* (op. 73, n° 6, 1905?) ou les *Vingt-Cinq Danses nordiques et Mélodies populaires* (op. 17, 1870) éclairent le chemin des premières pièces pianistiques d'inspiration folklorique de Bartók. Le piano est resté le domaine privilégié de Grieg, qui s'y est davantage épanoui que dans le lied, même lorsqu'il puisait à des sources identiques. On fera, naturellement, exception pour la *Chanson de Solveig* et, dans le domaine polyphonique, pour l'*Album pour chœur d'hommes* (op. 30, 1877-78), qui mérite une place de choix dans le répertoire du chœur d'hommes de la seconde moitié du XIXe s., entre les romantiques allemands et Janáček.

Délicat harmoniste, Grieg fut aussi un orchestrateur aux sonorités captivantes, au coloris prenant. Conscient de ses lacunes, il envisagea — mais sans donner suite à ce projet — d'aller parfaire ses connaissances auprès de Lalo. Parallèlement à Sibelius, il aura souvent fait appel à une formation réduite, limitée aux cordes, et, par là même, amorcé le retour à l'orchestre de chambre. À plus forte raison quand il faisait œuvre de stylisation (suite *Au temps de Holberg*, 1884-85).

F. R.

📖 E. Grieg, *Brief an die Verleger* (Leipzig, 1866 ; rééd., 1932) ; « Mein erster Erfolg » (préface au catalogue de ses œuvres, édit. Peters, Leipzig, 1910). / P. de Stoecklin, *Grieg* (Alcan, 1926). / Y. Rokseth, *Grieg* (Rieder, 1933). / K. von Fischer, *Griegs Harmonik und die nordländische Folklore* (Berne et Leipzig, 1938). / D. Monrad-Johansen, *Edvard Grieg* (trad. du norvégien, New York, 1945).

Griffith (David Wark)

Metteur en scène de cinéma américain (Crestwood, près de La Grange, Kentucky, 1875 - Hollywood 1948).

Issu d'une famille sudiste ruinée par la guerre de Sécession, David Wark Griffith rêvait d'une carrière d'acteur de théâtre et souhaitait en outre devenir un auteur dramatique. De fait, il interpréta plusieurs rôles sur les planches et écrivit quelques pièces. Mais le hasard qui le conduisit un jour dans le bureau d'un des dirigeants de la Biograph allait décider de son avenir. Engagé comme scénariste, Griffith dut au forfait du réalisateur Wallace McCutcheon de tourner comme metteur en scène son premier film, *The Adventures of Dollie* (1908), qui rencontra un grand succès. Il devait rester cinq ans à la Biograph. C'est pendant ces années fécondes — il signa comme réalisateur ou superviseur près de 400 films d'une ou deux bobines — qu'il établit les fondements essentiels de l'expression filmique. Parmi les titres les plus connus de cette période, il faut citer *The Lonely Villa* (*la Villa solitaire*, 1909), *Ramona* (1910), *In Old California* (1910), *The Lonedale Operator* (*la Télégraphiste de Lonedale*, 1911), *The Battle* (*la Bataille*, 1911), *The Massacre* (1912), *The Musketeers of Pig Alley* (1912) avec les sœurs Gish, *The New York Hat* (1912) avec Mary Pickford, *Judith of Bethulia* (1913), superproduction en quatre bobines avec Blanche Sweet. Au rythme de deux films par semaine, aidé par d'excellents opérateurs, comme Arthur W. Marvin et surtout G. W. Bitzer, et par une troupe d'acteurs prestigieux (Mary Pickford, les sœurs Gish, Mae Marsh, Blanche Sweet, Robert Harron, Mack Sennett, Henry B. Walthall, Lionel Barrymore), Griffith découvrit parfois empiriquement, mais avec un génie que nul ne lui contestera jamais, toute la syntaxe du cinéma. En octobre 1913, il signa un contrat avec

la Reliance Majestic d'Henry Aitken, où il donna successivement *The Battle of the Sexes* (*la Bataille des sexes*, 1914), *Home, Sweet Home* (1914), *The Avenging Conscience* (*la Conscience vengeresse*, 1914). En juillet 1914, il commença *The Birth of a Nation* (*Naissance d'une nation*, d'après *The Clansman* du révérend Thomas Dixon). Le film contait dix années (1861-1871) de l'histoire des États-Unis, du début de la guerre civile jusqu'à la renaissance du Sud vaincu, à travers les vicissitudes d'une famille nordiste et d'une famille sudiste. Le tournage dura neuf semaines, le montage trois mois et demi. Les 1 375 plans coûtèrent 110 000 dollars. Présenté au début de l'année 1915, le film remporta pendant sept mois consécutifs un succès prodigieux. Quelques réticences qu'on puisse émettre sur le fond du film — qui n'est pas exempt de racisme et de parti pris —, l'importance de l'œuvre est indiscutable. Cette *Naissance d'une nation* fut aussi la naissance de l'art du film. Cofondateur d'une nouvelle société (avec Thomas H. Ince et Mack Sennett), la Triangle, Griffith vit-il trop grand après le triomphe de sa superproduction ? Il entreprit peu de temps après une immense fresque historique, *Intolerance*, composée de quatre épisodes *(Chute de Babylone, Vie et Passion du Christ, Massacre de la Saint-Barthélemy, la Mère et la loi)*, reliés entre eux par un leitmotiv qui indiquait clairement l'ambition de l'auteur, désirant exprimer une vision et une méditation de portée universelle sur la non-violence. Conçu sur le principe du montage alterné, le film de huit heures fut réduit à trois heures et demie. La première eut lieu en septembre 1916 à New York. Remarquable sur le plan artistique, le film connut un échec commercial catastrophique, qui coûta à Griffith la perte de son indépendance (il mit en fait près de huit ans à rembourser ses dettes). Après cet échec, Griffith vint en Europe pour tourner à l'instigation de Lloyd George un film de propagande antigermanique, *Hearts of the World* (*Cœurs du monde*, 1917). La Triangle ayant été dissoute, il se mit au service de la Paramount et de la First National. Puis il fonda avec Mary Pickford, Douglas Fairbanks et Charlie Chaplin les Artistes associés (United Artists, 1919). Continuant avec brio une carrière exceptionnelle (*A Romance of Happy Valley* [*le Roman de la vallée heureuse*], 1919 ; *Broken Blossoms* [*le Lys brisé*], 1919 ; *True Heart Suzy* [*le Pauvre Amour*], 1919 ; *Way Down East* [*À travers l'orage*], 1920 ; *Dream Street* [*la Rue des rêves*], 1921), il connut cependant après 1921 quelques difficultés pour s'adapter au nouveau style hollywoodien (*Orphans of the Storm* [*les Deux Orphelines*], 1921 ; *One Exciting Night* [*la Nuit mystérieuse*], 1922 ; *America* [*Pour l'indépendance*], 1924 ; *Isn't Life Wonderful ?*, 1924 ; *Sally of the Sawdust* [*Sally, fille du cirque*], 1925 ; *The Sorrows of Satan* [*les Chagrins de Satan*], 1926 ; *The Battle of the Sexes* [*l'Éternel Problème*], 1928), sacrifiant trop au mélodrame sans retrouver la vigueur lyrique de la précédente décennie. L'échec commercial de ses films parlants, *Abraham Lincoln* (1930) et surtout *The Struggle* (1931), l'incita à abandonner le cinéma dès 1932.

Griffith fut le véritable instigateur d'une révolution esthétique radicale, qui libéra notamment le cinéma d'un cadre théâtral qui l'étouffait en laissant à la caméra un rôle actif, lui permettant d'intervenir dans le spectacle. C'est à lui qu'on doit notamment l'utilisation du gros plan à des fins expressives. S'il ne fut pas l'inventeur de tous les procédés techniques dont allaient se servir les cinéastes, du moins fut-il l'ardent propagandiste du découpage filmique. Combinaison de plans, changements d'angles de la caméra, travellings, panoramiques, montage parallèle, bref toute la base du cinéma moderne fut utilisée par Griffith avec brio. Son influence fut décisive sur tous les grands cinéastes mondiaux, notamment sur ceux qui composèrent la grande école soviétique des années 20. Eisenstein avouait lui-même : « Je n'aime guère les drames de Griffith, du moins le sens de sa dramaturgie. Chez lui tout repose sur des concepts arriérés. C'est l'expression ultime d'une aristocratie bourgeoise à son apogée et sur son déclin. Mais c'est Dieu le Père. Il a tout créé, tout inventé. Il n'y a pas un cinéaste au monde qui ne lui doive quelque chose. Le meilleur du cinéma soviétique est sorti d'*Intolérance*. Quant à moi, je lui dois tout. »

J.-L. P.

🕮 S. Stern, ***An Index to the Creative Work of D. W. Griffith*** **(Londres, 1946-47 ; 3 vol.). / J. Mitry, *Griffith* (C. I. B., « Anthologie du cinéma », n° 2, tome I, 1965). / R. M. Henderson, *D. W. Griffith. The Years at Biograph* (New York, 1970). / P. O'Dell, *Griffith and the Rise of Hollywood* (Londres, 1970). / J. Deslandes, *D. W. Griffith* (Seghers, 1973).**

Grigny (Nicolas de)

Compositeur et organiste français (Reims 1672 - *id.* 1703).

Il y a deux manières de porter un jugement sur ce technicien de l'orgue. À le situer dans l'histoire de la musique d'orgue française, il apparaît comme le dernier témoin d'un groupe de conservateurs, car il a toujours fait passer au premier plan l'orgue liturgique et la polyphonie, qui servait celui-ci depuis près de deux siècles. À le situer dans l'histoire de la musique européenne, Grigny doit être tenu pour l'un des grands précurseurs de Bach*, puisque ce dernier, peut-être au moment même où il apprit sa mort (1703), recopia entièrement de sa main, alors qu'il se trouvait à Celle, dans un milieu français, le *Livre d'orgue* du Rémois. Le cantor sut profiter et de l'écriture des *Fugues à cinq* et des différentes manières utilisées par Grigny pour paraphraser un chant grégorien, stabilisé au XVIIe s. au point de pouvoir être assimilé au choral allemand : on songe notamment aux versets où le *cantus firmus* demeure en valeurs longues à la basse ; on songe encore plus au véritable choral orné que Nicolas de Grigny faisait chanter au ténor comme dans le *Pange lingua*.

Petit-fils, neveu et fils d'organistes de Reims, Nicolas est né en 1672, et l'on imagine qu'avec la protection de l'archevêque qui était un Colbert il vint tôt à Paris travailler sous la direction de Lebègue, l'un des plus célèbres virtuoses du temps, puisqu'il était non seulement organiste de Saint-Merry, mais aussi titulaire de l'un des quatre « quartiers » de la Chapelle royale. Organiste de la basilique de Saint-Denis de 1693 à 1695, Grigny épouse à cette dernière date Marie-Magdeleine de France, fille d'un marchand de Paris. L'année suivante, on le retrouve à Reims, où il occupe dès 1697 le poste d'organiste de la cathédrale. Deux ans plus tard, il publiera son *Premier Livre d'orgue*, dont on ignore s'il a été commencé sous la direction de Nicolas Lebègue (1631-1702) dès le séjour à Paris, s'il a été continué à Saint-Denis et parachevé à Reims. En 1702, il est encore organiste de Saint-Symphorien de Reims.

Réédité en 1711, ce *Premier Livre d'orgue* — il n'y en a jamais eu de second, ou du moins, s'il a existé, on ne le connaît pas — contient tous les versets destinés à la paraphrase des cinq prières de l'ordinaire de la messe ainsi que des versets d'hymnes pour les principales fêtes de l'année. Dans cet ensemble imposant et qui constitue la seule œuvre de Grigny, nous distinguerons, outre un *Offertoire sur les grands jeux* (un peu long et moins réussi que celui de François Couperin*), de souples *Récits* au soprano ou à la taille (ténor), des *Basses de trompette*, modèles du genre, des *Pleins Jeux* majestueux sur *cantus firmus*, enfin un *Point d'orgue* en deux volets, d'une structure bien curieuse : toutes pages qui s'inscrivent parmi les plus sensibles et les plus significatives de la littérature de l'instrument.

N. D.

🕮 N. Dufourcq, ***la Musique d'orgue française de Jehan Titelouze à Jehan Alain*** **(Floury, 1941 ; 2e éd., 1949) ; *le Livre de l'orgue français*, t. IV : *la Musique* (Picard, 1972).**

Grillons

Insectes Orthoptères formant plus de 2 200 espèces connues, réparties en plus de 10 sous-familles et en 305 genres.

Description

Parmi les Orthoptères, les Grillons se distinguent par leur tête globuleuse, leurs antennes longues et fines, un pronotum aplati dorsalement, un long oviscapte permettant la ponte des œufs en profondeur. Les tibias antérieurs portent généralement un tympan auditif ; les pattes postérieures sont moins bien adaptées au saut que celles d'autres Orthoptères. Dans le prolongement du pronotum s'étendent les élytres, dont la nervation particulière chez le mâle forme un grand organe stridulant. Le Grillon émet en effet une stridulation caractéristique, dont l'analyse électro-acoustique a révélé la nature toujours spécifique quant à la hauteur du son et à la répartition des sons dans le temps. Différents types de stridulations sont connus : signal d'appel, de cour à l'approche d'une femelle, de combat en présence d'un mâle rival.

Des fossiles de Grillons ont été trouvés dès la fin du Jurassique. Aujourd'hui, on en rencontre sur tous les continents, entre 55° de lat. N. et 55° de lat. S.

Mode de vie

Suivant les espèces et les conditions climatiques, la vie larvaire de ces Insectes comprend de cinq à douze stades, à la suite desquels s'effectue une dernière mue qui permet aux ailes, élytres et organes copulateurs d'atteindre une taille et une forme définitives (holométabolie). Leur adaptation aux différents climats est remarquable. Parmi toutes les espèces étudiées, plus de six types de cycles vitaux sont observés, comportant chacun une synchronisation particulière des stades avec les saisons, et le déterminisme de cette synchronisation peut être de nature variée : longueur du jour, température, etc. Un arrêt de développement, la « diapause », permet chez beaucoup d'espèces la survie face aux conditions défavorables, dans l'œuf ou au cours de la vie postembryonnaire. Certaines espèces, au contraire, se développent de façon continue, comme le Grillon du foyer *(Gryllus domesticus)* ; d'autres se reproduisent deux fois par an, la génération d'hiver possédant une diapause (*Gryllus rubens* d'Amérique du Nord). À l'opposé, pour la Courtillière, ou Grillon-Taupe *(Gryllotalpa gryllotalpa)*, une génération complète demande deux années.

Relations avec l'Homme

Il est rare que des Grillons soient de grands prédateurs. Tout au plus a-t-on signalé quelques pullulations irrégulières. En effet, des expériences de laboratoire ont montré que les Grillons n'étaient, en général, pas aptes à se regrouper en bandes et à migrer, comme le font certains autres Orthoptères parmi les Acridiens, même dans le cas où ils montrent une sensibilité au groupement, se traduisant par exemple par un changement de coloration ou une modification de la croissance *(Gryllus bimaculatus)*. [V. groupe (effet de).]

Différentes espèces de Grillons constituent de bons animaux de laboratoire, car leur élevage est facile. Ils ont donné lieu à des recherches fondamentales de génétique : hybridation interspécifique, évolution, croissance, etc.

Le Grillon trouve sa place depuis fort longtemps dans les traditions populaires et le folklore. En Chine, les combats de Grillons sont célèbres. Les animaux combattent sous l'œil des parieurs, grâce à des méthodes fort ingénieuses. La coutume remonte probablement à l'époque Song (Xe-XIIe s.). Il suffit de stimuler l'agressivité de l'animal de façon appropriée, après l'avoir isolé ; les Grillons vivant en groupe restent en effet de mauvais combattants et perdent leur agressivité. La victoire est purement « psychologique », puisque le vaincu fuit, quitte le terrain et refuse ensuite tout combat, à moins que son propriétaire ne le rééduque.

S. F. B.

Grillparzer (Franz)

▶ AUTRICHE.

Grimm (les frères)

JACOB (Hanau 1785 - Berlin 1863) et WILHELM (Hanau 1786 - Berlin 1859), philologues et écrivains allemands.

Avant que la postérité les réunît, ils avaient vécu et travaillé en étroite union. Quand Wilhelm se maria en 1825, ils continuèrent à habiter la même maison ; c'est ensemble aussi qu'ils poursuivirent leur carrière à Göttingen et, à partir de 1841, à Berlin. Ils signèrent ensemble aussi bien la protestation des « Sept de Göttingen » contre le roi de Hanovre en 1837 que leur œuvre la plus célèbre, leur recueil de contes ; ensemble aussi, ils fondèrent leur dernière grande entreprise : un dictionnaire de la langue allemande.

Élevés à Kassel par une mère sans fortune, veuve peu d'années après leur naissance, ils eurent, jeunes encore, des emplois de bibliothécaires et de secrétaires. L'un comme l'autre, ils furent des collectionneurs passionnés, en particulier de tout ce qui se rapporte aux légendes populaires ; ils ont fixé le premier texte écrit d'un grand nombre de contes qu'ils avaient recueillis de la tradition orale. « C'est dans ces légendes et dans ces contes que le peuple a inscrit sa foi et ce qu'il tient pour la nature des choses ; c'est là son lien à la religion, c'est un trésor dont il ne saisit pas bien la nature, mais qui lui apporte la félicité. » Ainsi s'exprimait Jacob Grimm en 1808 dans le *Journal pour ermites (Zeitung für Einsiedler)* que publiait, à Heidelberg, le poète Achim von Arnim. Arnim lui-même travaillait depuis 1803 avec son ami Clemens Brentano à la collecte des poèmes populaires. Les deux poètes se retrouvaient alors chez Joseph von Görres, qui, après avoir été révolutionnaire et républicain « cisrhénan », était devenu professeur à Heidelberg, où il a, le premier, rassemblé et publié les récits de la mythologie germanique. Joseph von Görres et le juriste Friedrich Karl von Savigny, que Jacob Grimm avait déjà entendu à l'université de Marburg en 1802, ont été les maîtres à penser de ce groupe romantique de Heidelberg, au sein duquel les frères Grimm ont commencé leurs recherches et leurs publications. Görres, mythologue et politique, et Savigny, fondateur de l'école historique du droit *(historische Schule)*, accordaient une valeur éminente aux traditions populaires et à tout ce qui, venu du fond des âges, se transmet avant ou à côté de l'écriture.

C'est dans cette atmosphère que les frères Grimm ont commencé leur œuvre d'historiens de la langue et leur enquête sur les antiquités nationales de l'Allemagne, qui ont fait d'eux les fondateurs de la philologie allemande.

La première partie de cette œuvre est constituée par les *Contes d'enfants et du foyer (Kinder- und Hausmärchen*, 2 vol., 1812-1814) et par les *Légendes allemandes* (*Deutsche Sagen*, 2 vol., 1816-1818). Ces deux ouvrages passent, à juste titre, pour un monument national. Pourtant, ils sont l'œuvre personnelle des frères Grimm. Les notes que ceux-ci avaient prises en écoutant les gens du peuple sont, le plus souvent, schématiques et sans couleur. Les récits, rédigés en particulier par Wilhelm Grimm, sont beaucoup plus développés ; rien n'a été changé à la donnée, mais les formes et la couleur sont l'apport déterminant du conteur.

Dans la philosophie comme dans la philologie des frères Grimm, tout ce qui est attesté par l'usage constitue la vérité d'une langue qui évolue et se développe comme un être vivant. La *Grammaire allemande*, de Jacob Grimm, publiée en quatre volumes de 1819 à 1837, a posé les fondements — entre autres, la loi de Grimm — des études de syntaxe et de morphologie, germaniques ou comparées.

Les deux frères ont établi et édité le texte d'un grand nombre d'écrits allemands anciens ; Jacob a donné une *Mythologie* et un recueil de sources du droit coutumier. Wilhelm, plus attiré par la poésie, a édité nombre d'épopées, en particulier la plus ancienne d'entre elles, le *Hildebrandslied.* Sa *Légende héroïque allemande (Die deutsche Heldensage)* complète la *Mythologie* de Jacob.

Peu avant 1848 — Jacob Grimm devait être élu membre du parlement de Francfort —, les deux frères entreprenaient la rédaction d'un *Dictionnaire allemand*, où ils ont voulu recenser toutes les formes et tous les emplois des mots allemands, depuis le Moyen Âge jusqu'à l'époque romantique : la première livraison parut en 1852. Continué ensuite, de génération en génération, par des équipes de spécialistes, « le Grimm » a été achevé un siècle plus tard, en 1961. Jusqu'à ce jour, aucune langue du monde n'a fait l'objet d'une publication de sémantique historique comparable à celle-ci pour son ampleur.

P. G.

📖 **W. Grimm, *Kleine Schriften* (Gütersloh, 1881-82 ; 4 vol.). / W. Scherer, *Jacob Grimm* (Berlin, 1885). / E. Tonnelat, *les Frères Grimm. Leur œuvre de jeunesse* (A. Colin, 1912). / G. Ginschel, *Der junge Jakob Grimm, 1805-1819* (Berlin, 1967).**

Grimmelshausen (Hans Jacob Christoph von)

Écrivain allemand (près de Gelnhausen v. 1620 - Renchen, Bade, 1676).

Il dut être enrôlé très jeune dans les troupes impériales ; il y remplit, presque toujours en pays de Bade, divers emplois de secrétaire. Marié après la paix de Westphalie (1648), il devint intendant d'un domaine, puis aubergiste à Gaisbach. En 1667, il obtenait de la chancellerie épiscopale de Strasbourg le poste de prévôt de Renchen, au centre de la riante vallée de la Renche, en Forêt-Noire.

La première édition de son *Simplicissimus* (1669), où n'apparaît pas le nom de l'auteur, s'intitule « *l'Aventureux Simplicissimus*, c'est-à-dire, en allemand, description de la vie d'un étrange vagabond, nommé Melchior Sternfels von Fuchshaim, où et comment il se montra dans ce monde, ce qu'il y a vu, appris, connu et enduré et pourquoi il se décida à s'en retirer volontairement ». Simplicissimus, ou plutôt Simplex, est donc un jeune fils de paysan, arraché très tôt à sa ferme par des soldats, recueilli par un ermite. Mais celui-ci essaye vainement de lui inculquer la renonciation au monde : Simplex part chercher fortune et se fait soldat. Les mœurs et les malheurs de la guerre donnent lieu à des tableaux tirés vers le fantastique, car l'auteur ne craint pas les exagérations, et son héros, qui tient du *picaro* espagnol, est tantôt une sorte de *miles gloriosus*, tantôt un ingénieux compère qui sait

se moquer des règlements, des matamores et des embûches variées que rencontre le soldat en campagne ou au cantonnement.

La philosophie de Simplex a des traits communs avec celle de Candide : il accepte ce que lui offre la fortune et cherche à se tirer sans trop de dommages ni trop de scrupules des complications où le plongent parfois sa curiosité et son goût de vivre. Ingénu dans ses débuts, moqué et berné, il profite sans retard des enseignements qui lui sont distribués et s'enhardit à des farces un peu dans le goût des « écoliers voyageurs » qui égayaient les jeux de carnaval. Mais c'est aussi un raisonneur, qui n'a pas tout à fait oublié les bons principes de son maître l'ermite, qui s'indigne contre la corruption du monde et n'oublie jamais tout à fait le souci de sa fin. Autour de lui, Grimmelshausen a su faire revivre les armées et les camps de la guerre de Trente Ans. Employé lui-même dans les bureaux militaires, il y avait observé les détails pittoresques de la vie du soldat, qui était alors le plus souvent un mercenaire. Les princes, en effet, achetaient des contingents à des généraux ou à des colonels qui, eux-mêmes, louaient des hommes pour une durée variable. Si l'on s'entendait mal avec son chef, on pouvait le quitter : ainsi Herzbruder, compagnon et ami de Simplex, paye un dédit à son capitaine, et, avec ce qu'il lui reste d'argent, il achète deux chevaux, puis part aussitôt prendre du service dans l'armée adverse. Simplex change aussi de camp au moment où, commandant un détachement tombé dans une embuscade, il n'a d'autre façon de se tirer d'affaire que de servir ceux qui le font prisonnier.

La fin de toutes ces errances est un retour aux sages préceptes de l'ermite, avec la décision de se retirer dans la solitude et la méditation : « Adieu, Monde, car il n'y a d'abri dans ton palais ni pour la vérité ni pour la fidélité. » (Liv. V, chap. XXIV.)

Le succès de son premier roman incita Grimmelshausen à lui donner des suites et des annexes. En 1670, il présentait une manière de Simplex féminin, la cantinière sans peur et sans scrupule, qui survit aux plus mauvais coups, la vaillante *Landstörtzerin Courasche*. Elle devait inspirer à Bertolt Brecht la figure de la Mère Courage. L'aventureux *Springinsfeld*, qui voit le jour en 1670 aussi, est un irrégulier, dont la destinée connaît les rebondissements les plus surprenants. Grimmelshausen publia aussi une série de romans en partie sur des sujets bibliques. Aucun n'est demeuré.

Mais sa première œuvre offre le meilleur tableau de la vie dans les pays allemands durant la guerre de Trente Ans. Surtout par les leçons que son héros essaye de tirer de ses aventures, par son souci de réussir sans se perdre, elle annonce ce qu'on appellera dans l'Allemagne classique le *roman de formation (Bildungsroman)*, dans un cadre plus coloré et moins bourgeois.

P. G.

🕮 M. Colleville, « Introduction » à *Simplicius Simplicissimus* (Aubier, 1963). / G. Weydt (sous la dir. de), *Der Simplicissimusdichter und sein Werk* (Darmstadt, 1969).

grimpantes (plantes)

Végétaux incapables par eux-mêmes d'obtenir un port dressé et qui utilisent, pour se soutenir, divers supports.

Les plantes grimpantes peuvent entrer pour une part très importante dans la composition floristique de certaines associations ; ainsi, dans la forêt tropicale, on compte jusqu'à 25 p. 100 d'espèces grimpantes ligneuses *(lianes)*. Dans nos régions tempérées, de tels végétaux sont courants, quoique moins nombreux (Clématite, Passiflore, Lierre, Houblon, Cuscute, Liserons, diverses Papilionacées...). Leur accrochage aux supports, vivants ou non, s'obtient soit par des organes distincts, soit, pour les plantes où des mouvements de circumnutation existent, par un enroulement autour du tuteur.

Formations épidermiques et racines adventives

Les plantes dont les rameaux sont dépourvus de mouvements préhenseurs s'accrochent par des formations épidermiques : ce sont des poils rigides (Gratteron [*Galium aparine*]) ou des piquants, tels que les épines ou aiguillons de rosier ou de ronce, ou des racines adventives en forme de crampons qui fixent le végétal (Lierre) à l'écorce de son hôte sans jamais pénétrer dans les tissus ; cette fixation est très solide, et les deux végétaux sont en contact intime. La présence du Lierre, de peu d'importance au début, finit par nuire au support s'il est vivant : le Lierre gêne la croissance en épaisseur du tronc et des branches ; d'autre part, lorsque le feuillage, vert foncé, atteint le sommet d'un arbre et l'envahit, il devient un véritable parasite qui utilise la lumière, mettant dans l'ombre les feuilles de l'hôte. La Vigne vierge *(Parthenocissus)* s'attache au support par de petits rameaux modifiés portant des pelotes qui se comportent comme de véritables ventouses.

Plantes volubiles

Les plantes qui possèdent un mouvement d'enroulement permettant leur fixation sur un support (circumnutation) sont dites « volubiles » : la pointe de la tige terminale décrit des mouvements de rotation autour de l'axe de la plante ; l'extrémité mobile porte parfois le nom de *flagelle* ; les entre-nœuds de ce dernier sont longs, mais les feuilles restent réduites ; le flagelle montre une courbure due à l'inégalité de croissance des cellules sur deux génératrices opposées ; mais cette différence de croissance atteint, au cours du temps, des génératrices successives de la tige et entraîne ainsi le bourgeon terminal dans un mouvement de rotation qui lui fait balayer l'espace d'un large mouvement hélicoïdal, comme à la recherche d'un support. Ce déplacement semble, le plus souvent, commandé par des mécanismes internes, liés probablement aux auxines* (hormones de croissance).

Pour certains auteurs, la présence ou l'absence de support ne semble jouer aucun rôle, l'enroulement se faisant (lorsque, par hasard, le végétal rencontre un tuteur) non pas grâce à un seul mouvement embrassant, mais par suite de nombreuses circumnutations qui, peu à peu, entourent l'obstacle. D'autres pensent que la présence d'un support aurait une action encore mal élucidée (ombre, modification des microcourants d'air...).

L'amplitude de la trajectoire du flagelle atteint fréquemment 20 cm de diamètre et a une période d'une heure. De tels déplacements liés à la croissance se poursuivent pendant toute la durée de celle-ci. Certains végétaux, tels le Haricot et de nombreuses autres plantes volubiles, effectuent un mouvement toujours orienté en sens inverse des aiguilles d'une montre. Par contre, le Houblon, le Tamier, des Polygonacées tournent dans le sens de celles-ci. La Douce-Amère et un très petit nombre d'espèces ont un sens inconstant. Lorsque, par plusieurs circumnutations, la plante s'est enroulée sur le tuteur, elle se redresse, soumise à un géotropisme négatif, et, de ce fait, resserre son étreinte.

Les lianes

La plupart de nos plantes volubiles de pays tempérés sont herbacées, tels les Liserons, la Cuscute, l'*Asparagus plumosus* (Afrique du Sud) et de nombreuses Papilionacées ; si elles ne rencontrent pas un support, elles restent couchées sur le sol. Par contre, dans les régions tropicales, nombreuses sont les plantes volubiles ligneuses, ou lianes ; par suite de leur mode de vie, la structure des tissus secondaires de leurs tiges comporte souvent des anomalies. Chez les Bignoniacées, on peut voir, sur les coupes transversales des tiges à section arrondie, des secteurs de liber s'enfonçant dans le bois : l'assise génératrice, après avoir fonctionné normalement pendant les premières saisons, cesse de produire du bois dans certaines zones, mais y fabrique un liber plus abondant. D'autres sont aplaties (*Cocculus* [Ménispermacées]) ; les arcs de cambium se forment successivement sur le même côté de la tige, qui acquiert ainsi peu à peu son curieux aspect. Chez certaines Sapindales *(Paullinia)*, les rameaux apparaissent grossièrement arrondis, mais marqués de côtes profondes, des assises génératrices circulaires supplémentaires se développant à l'extérieur de la première après quelques années de fonctionnement normal. Chez de nombreuses Malpighiacées, des assises externes se constituent aussi, mais affectent plutôt la forme d'arcs nombreux qui s'emboîtent.

Plantes à vrilles

D'autres plantes grimpantes se fixent à leur support au moyen de vrilles, organes hautement spécialisés. Certaines vrilles sont des rameaux modifiés qui gardent leur structure de tige ; elles peuvent alors porter des feuilles réduites et se ramifier (Vigne [*Vitis vinifera*]). D'autres sont des feuilles ou des portions de feuilles transformées : chez *Lathyrus Aphaca* (Gesse Aphaca), une feuille entière est modifiée en vrille, sauf les stipules, qui assurent à elles seules la photosynthèse. Chez d'autres *Lathyrus* (Gesses), chez les Pois, ce sont les folioles qui sont transformées ; chez les Népenthes et les Clématites, c'est le pétiole ; chez le Smilax, ce sont les stipules.

Dans tous les cas, la vrille se présente comme un filament allongé, animé au départ d'un mouvement de circumnutation. Dès que la plante a atteint un support, elle l'entoure solidement, effectuant une véritable ligature ; les mouvements de torsion de la vrille rapprochent la plante de son

tuteur ; les enroulements dans un sens sont alors compensés par des enroulements dans l'autre.

Comme dans les cas précédents, le jeu de la pointe de la vrille effectuant des mouvements hélicoïdaux semble doué d'une certaine autonomie. Divers auteurs y voient un géotropisme latéral différent du géotropisme normal par son orientation. Mais on a pu mettre en évidence l'influence du tuteur sur les mouvements de circumnutation des vrilles de Passiflore ; celui-ci active la vitesse de déplacement de la pointe et perturbe le mouvement normal pour faciliter le contact. A. Tronchet a pu montrer sur une plante grimpante d'origine américaine, l'*Eccremocarpus*, des cellules capables de capter des stimuli tactiles et lumineux, et de déclencher l'enroulement autour d'un support. De même, certaines cellules épidermiques de Cucurbitacées portent des ponctuations tactiles très nombreuses ayant sans doute en même temps, comme les précédentes, des propriétés optiques. Après fixation, le contact avec le support serait déterminant pour provoquer la spiralisation de la vrille ; une irritation déclencherait des courbures, qui forment les spirales avec un point d'inversion entre les spires d'un sens et de l'autre.

Les organes en croissance rapide sont seuls détenteurs de ces diverses propriétés, et l'on pense que les gibérellines jouent un rôle important dans ces mouvements. (V. auxine.)

J.-M. T. et F. T.

grippe

Maladie infectieuse fréquente et contagieuse, évoluant par pandémies séparées par de petites épidémies ou des cas sporadiques.

La grippe est due aux trois types (A, B et C) de *Myxovirus influenzœ*, virus à acide ribonucléique monocaténaire (à une chaîne) et à symétrie hélicoïdale. C'est parfois une maladie redoutable du fait du virus lui-même (grippe maligne) ou des complications de surinfection (insuffisance respiratoire).

Épidémiologie

L'homme est le réservoir de virus le plus important. La maladie se transmet par contact interhumain à partir des malades, mais aussi à partir des sujets en incubation et des formes inapparentes. Le virus est retrouvé dans le mucus rhinopharyngé 48 heures avant le début et ensuite pendant une semaine au moins. La transmission est directe, mais aussi indirecte, favorisée alors par la brume et l'humidité.

La constitution antigénique des virus de la grippe a permis de distinguer les trois types A, B et C :

— les types B et C donnent de petites épidémies ou des cas sporadiques ;

— le type A comprend trois sous-types : A 0, A 1 et A 2, ce dernier responsable de la pandémie « asiatique » de 1958 ; les mutations fréquentes des virus du type A expliquent que les sujets puissent être atteints par les épidémies successives (A 2 Hongkong de 1968 était une variante antigénique des A 2 précédents).

Tous les sujets peuvent être atteints ; le nourrisson paraît protégé par les anticorps maternels, mais incomplètement, car l'immunité est spécifique du type de virus.

Signes cliniques

La grippe commune

Dans la grippe commune, l'incubation est silencieuse, le début brutal : malaise, céphalées, fièvre à 40 °C, douleurs diffuses. La fièvre reste élevée durant 4 à 6 jours ; elle s'associe à des manifestations respiratoires variées, isolées ou diffuses (pharyngite, catarrhe, bronchite).

L'évolution spontanée est généralement bénigne, et les signes cliniques régressent comme la fièvre, qui disparaît après une fréquente remontée passagère.

La grippe banale peut être atténuée (pharyngite simple) ou plus grave, avec des manifestations durables d'origine virale (à distinguer des surinfections), telles la pneumonie ou la péricardite.

Enfin, une symptomatologie digestive (« grippe intestinale ») ou méningée (simulant une méningite) peut être observée.

Les grippes graves

La grippe maligne, liée au virus seul, est le plus souvent mortelle en 48 ou 72 heures. Elle est dominée par les troubles respiratoires avec œdème pulmonaire souvent incontrôlable, favorisé par une atteinte cardiaque virale ; on peut également observer des signes hémorragiques et des manifestations encéphalitiques.

Les complications infectieuses sont fréquentes : dues au staphylocoque, au pneumocoque, au streptocoque ou au bacille de Pfeiffer, elles ont régressé depuis les antibiotiques, mais demeurent sévères chez les insuffisants respiratoires et les vieillards. À côté des surinfections des voies respiratoires supérieures de l'enfant (rhinopharyngites, otites et laryngites parfois très graves), elles sont représentées surtout par les complications bronchopulmonaires (bronchites, bronchopneumonies surtout).

Les défaillances cardiaques sont fréquentes au cours de la grippe chez les sujets âgés. La femme enceinte est également fragile, et la viabilité de la grossesse peut être mise en cause.

Le diagnostic biologique repose sur l'isolement du virus et sur la sérologie. En pratique, le diagnostic sérologique utilise :

— la réaction de fixation du complément, d'abord avec les antigènes spécifiques de type, puis avec des antigènes de sous-type ;

— la réaction d'inhibition d'hémagglutination (Hirst), qui a un grand intérêt pratique.

Deux titrages sont, dans tous les cas, nécessaires.

L'isolement du virus se fait par inoculation de prélèvement nasal ou pharyngé, en œuf embryonné ou en culture cellulaire. Après cet isolement, l'identification du virus est réalisée par la fixation du complément.

Ces méthodes ont pour intérêt essentiel de préciser les caractères antigéniques du virus responsable d'une épidémie : s'il s'agit d'un nouveau sous-type, il est possible de fabriquer un vaccin spécifique.

Traitement

Il n'existe pas de traitement curatif spécifique chimique. Le repos au lit, les antipyrétiques (aspirine), la vitamine C sont seuls indiqués. Il faut associer l'antibiothérapie en cas de surinfection.

Prophylaxie

La grippe a un grand retentissement économique : aussi de multiples travaux concourent-ils à sa prévention. La prophylaxie collective (désinfection, fermeture des écoles, etc.) est difficilement réalisable et peu efficace.

La prophylaxie individuelle par vaccins est plus réelle. On utilise des *vaccins vivants* monovalents, atténués, mais la protection est limitée à la souche vaccinale. On préfère donc la vaccination par *virus inactivés*. Ces vaccins comportent plusieurs souches A, les plus proches possible de la souche responsable de l'épidémie. Une ou deux injections de 1 ml chez l'adulte assurent une protection de 6 mois environ. Un rappel annuel est souhaitable. Tous les sujets ne peuvent être vaccinés, car il faut plusieurs semaines pour fabriquer le vaccin spécifique de l'épidémie et on ne peut le conserver très longtemps. Pour obtenir une efficacité maximale, à moindres frais, on vaccine donc en priorité les vieillards, les femmes enceintes, les insuffisants respiratoires et cardiaques, les enfants.

La chimioprévention est à l'étude : certains produits paraissent actifs préventivement.

P. V.

🕮 **G. H. Werner, *la Grippe* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1961). / F.-C. Hugues, *Grippe, infections respiratoires virales et syndromes apparentés* (Heures de France, 1969).**

Gris (Juan)

▶ CUBISME.

Grisons

Canton de Suisse, dans les Alpes ; 7 109 km^2 ; 162 000 hab. Capit. *Coire*.

Le site

La faiblesse de la densité de la population (23 hab. au km^2) reflète la difficulté des conditions naturelles. Les trois quarts de la surface sont drainés par le Rhin, près du quart par l'Inn, affluent du Danube ; les vallées méridionales s'ouvrent vers le Pô ou l'Adige (Misox [Mesocco], Bergell [Bregaglia], Poschiavino, Munster [Müstair]). Les Grisons sont souvent surnommés le « canton des 150 vallées ». De ce morcellement, il résulte des difficultés de circulation interne, un particularisme prononcé de certaines vallées, une pluralité de parlers locaux et une grande variété de paysages. Les difficultés de circulation sont quelque peu atténuées par le moindre encaissement des vallées (par rapport au Valais), et les nombreux cols situés à moins de 2 000 m assurent les liaisons internes. Ce sont ces passages qui ont renforcé la cohésion politique des Grisons. Grâce aux cols, le canton est une des plus importantes zones de passage transal-

pines. L'économie repose essentiellement sur la fonction de passage.

Les glaciations ont profondément marqué les vallées. Les lacs naturels sont rares, et beaucoup ont été aménagés pour l'hydro-électricité, qui est une ressource importante. La plupart se situent dans la haute Engadine, contribuant à la beauté des paysages alpins.

Environ 50 p. 100 du territoire sont au-dessus de 2 000 m (20 p. 100 pour la Suisse). Le climat montagnard est prédominant, favorisant les sports d'hiver. Saint-Moritz a une moyenne de – 6,7 °C en janvier et seulement de 11,1 °C en juillet. Les précipitations sont moindres que dans les autres régions alpines suisses. L'étendue des glaciers est relativement faible. La répartition des précipitations marque l'influence de l'Europe centrale. Les vents locaux aèrent les vallées. Un des plus connus est le maloja, qui souffle dans la haute Engadine. Les inversions de température sont fréquentes. Elles favorisent les stations de sports d'hiver situées en altitude. Ainsi en est-il de Davos. Le rayonnement solaire y est important.

Environ 20 p. 100 de la surface totale sont improductifs. Les labours n'occupent que 3 400 ha, et les prairies 46 500. Seulement 1 p. 100 de la surface est situé au-dessous de 600 m, ce qui explique la faiblesse des labours. Les exploitations agricoles reposent d'abord sur l'exploitation des prairies et des alpages (195 000 ha). La plupart associent prairies et alpages en vue de l'élevage laitier.

Les Grisons ne sont pas uniformes. Plusieurs vallées s'individualisent. Le Bergell est la plus méridionale ; on y parle un dialecte italien. Le col de la Bernina marque une frontière culturelle séparant le Poschiavino catholique de la haute Engadine protestante. La vallée de l'Inn se divise en deux parties : la haute et la basse Engadine. La limite se situe au Punt Ota, qui marque la frontière entre deux parlers rhéto-romans.

L'agriculture a perdu de son importance depuis l'essor du tourisme. La source sulfureuse de Saint-Moritz reçut ses premiers curistes en nombre vers 1800, bien que les trouvailles archéologiques aient démontré son utilisation dès l'époque du bronze. Les sports d'hiver ont pris de l'ampleur à partir de 1900. La construction de la voie ferrée Coire - Celerina - Saint-Moritz - Pontresina est due au tourisme. Saint-Moritz, dont la population a plus que décuplé entre 1850 et 1960, compte 5 900 lits. Le nombre de nuitées s'est élevé à 876 000 (1968), dont 625 000 pour les étrangers.

À côté de l'Engadine, les pays du Rhin proprement dits constituent l'essentiel des Grisons. L'agriculture y est plus prospère, mais, grâce aux barrages, une certaine industrialisation a gagné les vallées. Le tourisme a pris un essor considérable. Avec un équipement de 7 500 lits, Davos est la première station alpine suisse. Sur 1,33 million de nuitées (1968), 0,76 million sont à mettre au compte des étrangers.

C'est la partie rhénane qui renferme la capitale des Grisons. Coire (31 000 hab.) est d'origine romaine. Située sur une des grandes routes transalpines, la ville est devenue un grand centre de passage et de tourisme.

F. R.

L'histoire

Les populations grisonnes (Rhétiens, de diverses origines) sont difficilement soumises par les Romains aux environs de 15 av. J.-C. Les conquérants construisent les forts de Martiola, du San Bernardino et du Julier. Devenues chrétiennes, les vallées rhétiennes sont peu touchées par les invasions germaniques, ce qui permet à la langue rhéto-romanche de s'y maintenir. Cependant, après la chute de l'Empire romain, le pays est soumis aux Ostrogoths (493), puis aux Francs (537) : Coire devient la résidence d'un *praeses*, dignité qui est longtemps héréditaire dans la famille des Victorides ; des membres de cette famille sont titulaires de l'évêché de Coire, mentionné dès 451. Sous les Carolingiens, la Rhétie curiale devient un duché, incorporé en 916 et jusqu'en 1256 au duché allemand de Souabe* : les liens avec les Hohenstaufen* sont d'ailleurs lâches, ce qui favorise la formation de seigneuries laïques et ecclésiastiques, dominées en fait par l'évêque de Coire, maître notamment de cette ville, de la haute Engadine et de l'Oberhalbstein. La germanisation du pays est favorisée par le rattachement de l'évêché de Coire à l'archevêché de Mayence en 843 : il dépendait jusque-là de Milan.

La décadence de l'Empire incite l'évêque de Coire, au XIVe s., à reconnaître secrètement l'allégeance de l'Autriche. En 1367, pour défendre leur indépendance, les chapitres de Coire, la noblesse de l'évêché et les vallées s'unissent : c'est la ligue de la Maison-Dieu *(Gotteshaus Bund)*, qui, gagnant progressivement de nouveaux adhérents, est étendue à toutes les vallées rhétiennes, donnant naissance en 1395 à la ligue Supérieure *(Oberer Bund)*, ou ligue Grise *(Grauer Bund)*, et en 1436 à la ligue des Dix Juridictions *(Zehngerichte Bund)*.

Dès 1471, mais surtout après le traité de 1524, les trois ligues *(Graubünden)* font alliance, mettent peu à peu fin au régime féodal et forment une fédération dirigée par une Diète *(Bundestag)* et un Comité *(Beitag)*. La menace autrichienne incite la fédération des ligues grisonnes à signer des traités d'alliance avec d'autres cantons suisses ; celle-ci participe victorieusement à la guerre de Souabe, mais demeure longtemps autonome, en marge de la Confédération.

La Réforme protestante pénètre aisément chez les Grisons ; dès 1526, la Diète déclare l'évêque de Coire déchu de son pouvoir temporel, mais proclame la liberté de conscience. Au XVIe et au XVIIe s., les Grisons — à propos de la possession du duché de Milan, de la Valteline et des passages alpins — se divisent en parti autrichien-espagnol et en parti franco-vénitien. Ces luttes intestines profitent d'ailleurs aux Habsbourg, qui s'emparent de la basse Engadine, mais qui, à la suite d'une révolte paysanne (1622) et de l'intervention française, sont chassés (1624). Le duc de Rohan* reconquiert la Valteline (1635).

Les traités de Westphalie (1648) reconnaissent l'indépendance des Grisons, à qui l'Autriche reconnaît la possession de la Valteline, de la basse Engadine, de Bormio et de Chiavenna. Mais la Valteline est annexée à la république Cisalpine — donc à l'Italie — le 22 octobre 1797.

L'Acte de médiation (1803) a pour résultat l'entrée définitive des Grisons dans la Confédération helvétique. La Constitution cantonale conserve la division en trois ligues, mais la Diète est remplacée par un Grand Conseil, le Comité par un Petit Conseil permanent, le Congrès par une Commission d'État.

Les Constitutions de 1814 et de 1854 introduisent dans le canton des Grisons la division administrative moderne en districts, cercles et communes.

P. P.

M. Schmid, *les Grisons* (Erlenbach, 1960). / R. Weiss, *Dos Alpenwesen Graubündens Wirtschaft, Sachkultur, Recht, Älplerarbeit und Älplerleben* (Erlenbach, 1964).

Groenland

Île danoise de l'Amérique.

La géographie

La glace en couvre la plus grande partie *(inlandsis)* et ne laisse affleurer qu'une étroite ceinture littorale *(yderland)*, très faiblement peuplée.

L'inlandsis

Le Groenland, fragment séparé du grand bouclier canadien, est une cuvette totalement comblée par la glace. Sa surface a l'aspect d'une voûte immense et régulière haute de plus de 2 000 m et partagée en deux dômes par un ensellement allant d'Angmagssalik à l'île de Disko. C'est une plaine d'accumulation monotone et neigeuse. Toute la périphérie, domaine de l'ablation, a une surface chaotique, crevassée, labourée par les eaux de fonte. Le front glaciaire, qui atteint la mer dans le Nord-Ouest et l'Est, est un talus plus haut de plusieurs centaines de mètres et dont se détachent des émissaires glaciaires, générateurs de petites plates-formes flottantes et surtout d'icebergs (Arctique). Malgré le retrait sensible de ce rebord, l'inlandsis n'est pas en voie de disparition, mais connaît au contraire un bilan de masse positif qui se traduit par l'exhaussement lent de la partie centrale.

L'yderland

C'est une frange discontinue, montagneuse et élevée (elle porte le point culminant de l'île), récemment abandonnée par la glace. Elle est sculptée dans le socle gneissique et, localement, dans la couverture (parfois basaltique), diversement déformée. Les abrupts et les crêtes de type alpin portent, sauf les plus élevés, des témoignages de l'érosion glaciaire : fjords profonds, vallées en auge, cirques, collines morainiques, côtes découpées et précédées d'îles nombreuses. Les versants attestent par leur modelé (nappes de débris accumulés en glacis) et leur tapis végétal (toundra) l'extrême rigueur du milieu polaire. Les rivages sont, en permanence (au nord) ou pendant de nombreux mois, bloqués par la banquise dérivante, qui entraîne des cortèges d'icebergs (Arctique). Seule la côte ouest, qui bénéficie de conditions moins sévères, reste accessible presque tout l'hiver.

C'est dans ce milieu hostile que les Esquimaux arrivèrent et se maintinrent

grâce à une résistance peu commune et une faculté d'adaptation exceptionnelle, développée depuis plusieurs millénaires. Après l'échec d'une première tentative de fixation scandinave au Moyen Âge, la colonisation a commencé au XVIIIe s. à partir des baies fréquentées par les baleiniers. L'introduction de la civilisation marchande et technicienne, la raréfaction dangereuse des phoques et des rennes devaient, inévitablement, porter atteinte à la cohésion de la société esquimaude traditionnelle. Les autorités danoises intervinrent de façon efficace et désintéressée : scolarisation, développement de l'assistance sociale et médicale, mise en exploitation de minerais (charbon, zinc, plomb), extension des pêcheries sur les bancs de la plateforme continentale, équipement d'une flottille assurant la desserte des principaux centres côtiers, dont les plus importants sont à l'ouest. Dans les eaux du large, la chasse des mammifères marins et la grande pêche moderne (morue, hareng) sont en voie de développement rapide grâce aux Canadiens, aux Danois (surtout représentés par les pêcheurs des Féroé), aux Norvégiens et aux Soviétiques.

Quelques éléments chiffrés

- **Superficie totale :** 2 186 000 km² (quatre fois la France ; c'est la plus grande île du monde), dont : inlandsis, 1 726 000 km² (79 p. 100, le plus grand glacier boréal) ; glaciers locaux, 76 000 km² (3,5 p. 100) ; superficie déglacée, 383 000 km² (17,5 p. 100).
- **Épaisseur moyenne de la glace :** 1 500 m ; l'épaisseur maximale de la glace est de 3 000 m environ.
- **Altitude moyenne :** 2 135 m ; le point culminant de la roche est à 3 700 m (Gunnbjorn Fjeld), et celui de la glace à 3 220 m (dôme nord).
- **Distance au pôle Nord :** 707 km (le cap Morris Jesup, à 83° 38′, est la terre la plus septentrionale du monde).
- **Températures moyennes :** – 31 °C sur la côte nord et – 4 °C sur la côte sud. *Précipitations moyennes* : de moins de 100 mm (côte nord) à plus de 1 000 mm (côte sud).
- **Superficie habitée :** 88 000 km² (23 p. 100 de la superficie déglacée ou 4 p. 100 du total). *Population* (étrangers non compris) : environ 45 000 habitants (plus de 80 p. 100 d'autochtones), répartis en 185 centres. Taux de natalité : 50 p. 1 000 (environ) ; mortalité : 10 p. 1 000. Densité moyenne : 0,34 habitant au kilomètre carré.
- **Superficie cultivée :** 0,7 km².
- **Activités :** pêcheries (100 000 t ; 25 000 pêcheurs) ; charbon (30 000 t ; deux tiers de la consommation locale) ; cryolithe (67 000 t).
- **Principales villes :** *Godthåb*, chef-lieu de comté (environ 8 000 hab.), Angmagssalik, Egedesminde, Holsteinsborg, Jakobshavn, Julianehåb, Nanortalik et Sukkertoppen (environ de 2 000 à 4 000 habitants chacune). Thulé (5 000 employés ; création en 1952) est une base aérienne américaine et un site BMEWS *(Ballistic Missile Early Warning System)*.
- **Administration :** depuis 1953, le Groenland est une circonscription danoise (et non une colonie) gérée par un Landsråd (ou Conseil provincial).

J.-R. V.

L'histoire

La terre la plus orientale de l'Amérique, le Groenland, fut découverte par les Vikings : l'étape islandaise avait été colonisée à la fin du IXe s., et un certain Gunnbjorn Ulfsson, qui naviguait encore plus à l'ouest, avait cru apercevoir dans les lointains une terre nouvelle et immense. En 982, Erik Thorvaldsson (dit Erik le Rouge) parvient aux abords de la côte du Groenland, que la banquise rend inaccessible à l'est. Il navigue jusqu'à l'extrémité méridionale du pays, puis remonte sur la côte ouest et séjourne trois années dans une île côtière. À son retour en Islande, il prône la colonisation de cette terre en décrivant les paysages sous de belles couleurs pour attirer les volontaires sur cette « Terre verte » (Grønland). La colonie, entreprise au sud en 985, comptera jusqu'à 300 exploitations, regroupant de 3 000 à 4 000 personnes : population considérable, même si, comme cela est à peu près certain, le pays était alors, sur ses franges, un peu moins envahi par les glaces qu'aujourd'hui. On vit de l'élevage (moutons et bœufs). On exporte des peaux d'ours blancs et l'ivoire des morses. Le christianisme est implanté par Leif, le fils d'Erik. Quelques relations se nouent avec les Esquimaux qui descendent le long de la côte occidentale à partir du Xe s. : elles donnent lieu à quelques affrontements.

Dès le XIIe s., un net refroidissement se fait sentir et rend la vie très difficile pour les colons, de plus en plus atteints par de graves déficiences physiologiques, comme l'a montré l'étude des squelettes d'un cimetière proche du cap Farewell. Les relations avec l'Islande et la Norvège se distendent, puis s'interrompent au début du XVe s.

Les derniers Blancs ont disparu depuis longtemps lorsque l'Anglais Martin Frobisher redécouvre en 1576 les côtes méridionales du Groenland ; mais il ne peut y aborder. Les rivages rocheux de la grande île seront rebaptisés « terre de la Désolation » par un autre Anglais, John Davis, en 1585. Ce dernier, à la recherche du fameux passage vers l'Orient, parvient en 1587 au-delà de 72° de latitude, sur la côte occidentale.

Mais il faut attendre le XVIIIe s. pour que le Groenland commence à être véritablement connu : de 1721 à 1736, rayonnant dans la région de Godthåb, le missionnaire danois d'origine norvégienne Hans Egede donne une masse considérable de renseignements sur le pays et en relance la colonisation, qui est entreprise à partir de divers établissements sur la côte sud-ouest.

À la fin de l'union entre la Norvège et le Danemark (1814), ce dernier pays conserve la souveraineté sur le Groenland. Reconnue notamment par les États-Unis en 1916, cette souveraineté est remise en cause en 1931 par les Norvégiens, qui occupent et veulent faire reconnaître l'annexion du littoral oriental entre 71 et 75° de latitude. En 1933, la Cour internationale de justice confirme cependant les droits du Danemark sur l'ensemble du Groenland.

Incorporé au système militaire américain en 1941, le pays fait l'objet d'un accord de défense entre Copenhague et Washington le 27 avril 1951 ; une grande base militaire est alors édifiée à Thulé. En 1953, le statut colonial est aboli ; le monopole commercial, confié à une Compagnie royale, prend fin, et le Groenland, devenu partie intégrante du Danemark, envoie dès lors deux députés au parlement de Copenhague.

S. L.

▶ *Arctique / Atlantique (océan) / Danemark / Esquimaux.*

J. Malaurie, *les Derniers Rois de Thulé* (Plon, 1954 ; nouv. éd., UGE, 1965) ; *Thèmes de recherche géomorphologique dans le Nord-Ouest du Groenland* (C. N. R. S., 1968). / B. Fristrup et coll., *Physical Geography of Greenland* (Copenhague, 1961). / G. Alexandersson, *les Pays du Nord* (trad. de l'angl., P. U. F., coll. « Magellan », 1971).

La découverte contemporaine

Il faut attendre le XIXe s. pour que les contours de la plus grande terre arctique commencent à être véritablement connus. À l'est, William Scoresby effectue des levés entre 64 et 75° de latitude (1822). Un autre Américain, Elisha Kent Kane, parvient, au nord-ouest, jusqu'au bassin auquel a été donné son nom, au-delà du détroit de Smith (1853). Charles F. Hall, également Américain, franchit l'ultime détroit avant l'océan Arctique (le canal de Robeson), mettant fin au mythe d'une mer boréale libre de glaces (1871). En 1869 et en 1870, l'Allemand Karl Koldewey explore la côte orientale entre 73 et 77° de latitude. L'exploration littorale s'achève en 1907 avec les reconnaissances, à l'extrême nord-ouest, du Danois Ludvig Mylius-Erichsen, qui meurt d'épuisement, et avec l'expédition de Knud Rasmussen le long de la terre de Peary.

L'exploration de la calotte glaciaire elle-même fait l'objet de nombreuses expéditions, qui sont soutenues, dans les premiers temps, par l'espoir de trouver de grandes « oasis » libres de glaces. Fridtjof Nansen effectue la première traversée du pays, dans le Sud, entre 64 et 65° de latitude (1888). Préparant la conquête du pôle, Robert Edwin Peary franchit en 1892 toute l'extrémité nord du Groenland, du détroit de Smith au fjord de l'Indépendance. Parmi les autres voyageurs qui parcourent de part en part l'inlandsis, il faut encore citer : le Suisse A. de Quervain (1912), les Danois Knud Rasmussen (1912) et Johan Peter Koch (1913), ce dernier accompagné du géophysicien allemand Alfred Wegener (qui trouvera la mort sur l'inlandsis en 1930) ; les Norvégiens M. Mehren et A. Hovgaard (1931) ; l'Anglais Martin Lindsay (1934).

Les Français jouent un rôle de premier plan dans la dernière phase de l'exploration du Groenland : préparées par les campagnes hydrographiques que J.-B. Charcot, à bord du *Pourquoi-pas ?*, effectue sur la côte ouest à partir de 1932, leurs recherches dans l'intérieur commencent en 1934. En 1936, Paul-Émile Victor, le docteur Gessain, M. Perez et le Danois Eigil Knuth traversent l'inlandsis de la région d'Akugdlit à Angmagssalik, sur la côte sud-est. Après la Seconde Guerre mondiale, en 1948, ces travaux reprendront dans le cadre des expéditions polaires françaises de P.-E. Victor et avec la coopération américaine.

S. L.

Gromaire (Marcel)

Peintre français (Noyelles-sur-Sambre 1892 - Paris 1971).

Il passe à Douai une partie de son enfance, puis, ses parents étant venus se fixer à Paris, entre au lycée Buffon et fait ensuite des études de droit..., qu'il abandonne bientôt pour fréquenter, à Montparnasse, plusieurs académies. Il voyage en Belgique, en Hollande, en Angleterre, en Allemagne, s'intéresse au cubisme et à Matisse, s'éprend de l'œuvre de Seurat ainsi que de l'art nègre.

De ces diverses influences portent témoignage ses premières peintures. Il faut reconnaître pourtant, dans son *Portrait de fumeur* (1912) par exemple, plus d'un indice de ce qui deviendra son style personnel. Gromaire parti-

cipe en 1916 à la bataille de la Somme, est blessé et, à la fin de la guerre, fait fonction d'interprète attaché à l'armée américaine.

Il peint en 1919 *les Musiciens mendiants* : figures sévères, presque caricaturales, composition fondée sur des rythmes brusques, dans un coloris à dominante sombre. Tel *Nu féminin* de 1920, de même, présente un caractère d'énergique austérité.

La première exposition particulière de Gromaire (avec *le Repas paysan*, notamment), en 1921, attire l'attention d'un grand collectionneur, le docteur Maurice Girardin, qui ne cessera plus de lui apporter son soutien et léguera à la Ville de Paris plus d'une centaine de ses œuvres (musée municipal d'Art moderne). De 1922 sont *la Gare* et le *Portrait de la femme du peintre*, de 1924 *le Faucheur flamand, la Batelière, les Deux Frères*, où, sans renoncer à la rigueur quant à la composition, l'artiste clarifie sa palette et l'enrichit de tons vibrants.

En 1925, Gromaire remporte un grand succès au Salon des artistes indépendants, où il expose *la Guerre* : « Elle exprime parfaitement, écrit André Salmon, le sentiment permanent du peintre qui, hanté de géométrie ainsi que beaucoup des meilleurs de sa génération, demeure attaché à l'expression d'humanité, de vie sensible ; des hommes casqués [...] dans un paysage rigide qui est tout de même le paysage en soi : des hommes rudement modelés par le harnois militaire, la boue même, et la tension d'esprit ou l'abandon au destin. »

La même volonté de « stylisation vivante » se manifeste dans toute la suite de son abondante production : *Réunion de famille, la Brocanteuse* (1927) ; *les Contrebandiers* (1930) ; *les Joueurs d'échecs, Nu au balcon* (1933) ; *Mère et enfant* (1934) ; *les Lignes de la main* (1935) ; *Torse au collier* (1938). Après 1939, Gromaire compose des paysages, synthèses de la vie moderne, qu'il rapporte notamment des États-Unis, où il est membre du jury du prix Carnegie en 1950 et lauréat en 1952. Des expositions récapitulatives de son œuvre ont eu lieu au musée de Besançon (1956), à la Maison de la pensée française (1957), au musée national d'Art moderne. Gromaire remporte le prix Guggenheim en 1956 et le grand prix national des Arts en 1958.

Nommé en 1950 professeur à l'École nationale supérieure des arts décoratifs, il a exécuté dès 1936 des peintures murales à l'École de pharmacie, composé une frise pour le pavillon de Sèvres à l'Exposition internationale de 1937 et participé avec Jean Lurçat, à partir de 1939, au renouveau de la tapisserie (*les Bûcherons de Mormal*, Aubusson, 1940 ; *l'Automne en Flandre*, 1941). On lui doit aussi des eaux-fortes, notamment d'illustrations : pour *Petits Poèmes en prose* de Baudelaire, *Gaspard de la nuit* d'Aloysius Bertrand, *Memento des vivants* de Pierre Emmanuel, *Vers un monde volage* de Henrik Hertz.

M. G.

J. Cassou, ***Marcel Gromaire*** (Gallimard, 1925). / G. Pillement, ***Marcel Gromaire*** (Crès, 1929). / G. Besson, ***Marcel Gromaire*** (Braun, 1949). / M. Zahar, ***Gromaire*** (Cailler, Genève, 1962).

Groningue

En néerl. GRONINGEN, province du nord des Pays-Bas ; 2 302 km² ; 520 000 hab. Capit. *Groningue* (Groningen) [170 000 hab.].

La *ville de Groningue* doit à son ancienneté, à une vieille tradition de desserte du milieu rural environnant et à son éloignement de la Hollande de représenter le meilleur exemple néerlandais de métropole régionale. C'est actuellement hors du Randstad* Holland l'agglomération pourvue de l'équipement tertiaire le plus complet et celle dont les liens avec la campagne sont restés les plus étroits. Sa bourse aux grains, son marché aux bestiaux, ses *veilingen* (coopératives de vente) horticoles et ses importantes activités commerciales témoignent encore du rôle historique qu'elle a joué dans la mise en valeur de sa région. Principal foyer culturel et seule ville universitaire du nord des Pays-Bas, carrefour ferroviaire et port d'attache de nombreux chalands et caboteurs, point de départ de multiples lignes d'autobus, elle reflète dans l'animation de ses rues commerçantes et de sa vaste place centrale la domination du secteur tertiaire dans ses activités. L'industrie vient ici au second plan, avec environ 35 p. 100 seulement de la population active (alimentation, confection, édition, constructions mécaniques), mais a contribué à l'extension spatiale de l'agglomération sur la périphérie de la ville historique. Quant aux catégories aisées de la population, elles ont amené le développement d'une banlieue résidentielle au sud-est, dans la commune de Haren.

L'influence régionale de Groningue s'étend sur la *province* du même nom et aussi sur la quasi-totalité de celle de Drenthe, c'est-à-dire sur un milieu peu urbanisé et souvent de mise en valeur relativement récente.

La province de Groningue comprend deux grands ensembles naturels : au nord, des terres argileuses, où, contrairement à la Frise, les labours occupent la majeure partie du sol ; au sud-est, d'anciennes tourbières, où l'extraction du combustible, commencée aux XVIᵉ et XVIIᵉ s., notamment à l'initiative de la ville, a cédé la place à une riche agriculture. Des exploitations assez grandes (à l'échelle néerlandaise) et consacrées à la polyculture ont favorisé l'avènement d'une société rurale plus solide que celle de la Frise. La province produit une part importante du blé, de l'avoine et surtout des pommes de terre récoltés aux Pays-Bas, mais l'élevage bovin y tient aussi une place non négligeable. Les matières premières d'origine agricole alimentent une industrie de la fécule, de la cartonnerie et des produits laitiers. D'autres industries, parfois antérieures au XXᵉ s., occupent la majeure partie de la population active des « colonies des tourbières » (industrie du bois, construction de petits navires, de machines et de matériel électrique) et ont donné naissance à deux agglomérations de plus 20 000 habitants : Veendam et Hoogezand-Sappemeer. Au débouché de l'estuaire de l'Ems, on construit actuellement Eemshaven, destiné à doubler le petit port de Delfzijl, où l'implantation d'industries chimiques (soude) et de l'aluminium a entraîné un fort accroissement de sa population. Le principal centre sous-régional reste toutefois la vieille ville de Winschoten (18 000 hab.). La découverte d'un important gisement de gaz naturel à Slochteren n'a guère eu de conséquences pour la région : l'essentiel de la production est exportée dans le reste des Pays-Bas et à l'étranger et n'a que faiblement influencé le développement industriel de la province.

Malgré l'ancienneté de son peuplement, dont témoignent de nombreux vestiges préhistoriques, la *province de Drenthe* (2 648 km² ; 370 000 hab.) était encore vers 1850 une terre à demi déserte, de maigre polyculture. La conquête à l'agriculture des marais et des tourbières, l'utilisation des engrais chimiques sur les sols sableux (d'origine morainique) peu fertiles, le désenclavement de la région par les voies de communication modernes et, après 1950, le choix dans la province de plusieurs pôles de développement industriel ont complètement transformé la situation. L'industrialisation, surtout, a permis de renverser les courants migratoires (dont le bilan est désormais nettement positif) et d'améliorer sensiblement les revenus, qui restent cependant assez bas (la Drenthe a, toutefois, laissé le dernier rang à la Frise entre 1960 et 1965). Les principales agglomérations ont bénéficié de ces nouvelles activités (confection et surtout métallurgie de transformation), en particulier la capitale, Assen (plus de 30 000 hab.), et les communes de Hoogeveen et d'Emmen (plus de 20 000 hab. pour le plus gros noyau), où sévissait le chômage à la suite du déclin de l'extraction de la tourbe. Au sud-ouest de la province, Meppel, plus tertiaire (marché rural et centre de services), apparaît aussi moins dynamique. L'agriculture, qui n'occupe plus qu'un quart de la population active, reste cependant une ressource importante de la Drenthe : à côté du seigle et de la pomme de terre (féculeries), l'élevage laitier prend une grande extension.

J.-C. B.

Gropius (Walter)

Architecte allemand (Berlin 1883 - New York 1969).

Son père et son oncle étaient tous deux architectes : il suivra la voie familiale. En 1907, il entre à l'agence de Peter Behrens (1868-1940). Sous l'influence de son maître, il se préoccupe alors d'esthétique industrielle : dans les années qui précèdent la guerre, il étudie divers projets de carrosseries de véhicules (locomotive Diesel, automobiles) et d'aménagements intérieurs (cabines d'officiers de la marine de guerre, compartiments de chemin de fer).

Mais sa contribution la plus importante est l'usine d'embauchoirs Fagus-Werke à Alfeld (1911, en collaboration avec Adolf Meyer [1881-1929]). Il y réalise un des premiers exemples de mur-rideau. L'originalité spectaculaire de l'édifice n'est, toutefois, pas exempte de références (usine de jouets Steiff à Giengen an der Brenz, par l'ingénieur Richard Steiff en 1903). Le second ouvrage de Gropius et Meyer sera l'usine modèle pour l'exposition du Deutscher Werkbund à Cologne, en 1914. On a beaucoup épilogue sur les parois vitrées des coursives et des escaliers, moins sur la construction

elle-même, massif cube en brique qui doit beaucoup à Frank Lloyd Wright*.

C'est après la Première Guerre mondiale que Gropius parviendra à la célébrité internationale : ayant remplacé Henry Van de Velde à la tête de l'école d'Art appliqué et de l'école des Beaux-Arts de Weimar, il fait fusionner les deux institutions sous le titre de « Bauhaus ». Dès le départ, l'activité du Bauhaus* est orientée vers les rapports de l'art avec l'industrie, et ceux-ci iront encore en se développant lors de l'installation de l'école à Dessau. La période du Bauhaus, jusqu'en 1928 — année où Gropius cède la direction de l'école à Hannes Meyer —, est la plus fructueuse de la vie de l'architecte : non seulement il est l'auteur des locaux de l'école à Dessau en 1925-26 — un véritable manifeste de l'architecture puriste —, mais encore il réalise nombre de constructions où il applique ses théories sur la standardisation : maisons expérimentales de Weissenhof pour l'exposition du Werkbund à Stuttgart (1927), cité Dammerstock de Karlsruhe, ensemble Siemensstadt de Berlin (1928) et surtout lotissement Törten à Dessau, où les éléments industrialisés étaient préfabriqués sur le chantier.

La montée du nazisme oblige Gropius à s'exiler en Angleterre (1934) : il y restera deux ans, collaborant avec Maxwell Fry (né en 1899) et publiant son ouvrage *The New Architecture and the Bauhaus* (1935). En 1937, Gropius est nommé directeur de la faculté d'architecture de Harvard, aux États-Unis. Il y reprend l'expérience du Bauhaus et s'associe en même temps avec Marcel Breuer* : de leur collaboration naîtront d'importants projets de maisons individuelles préfabriquées, comme celles de la résidence New Kensington à Pittsburg (1941). De 1943 à 1945, Gropius poursuivra ses recherches avec Konrad Wachsmann (né en 1901), aboutissant à une production industrielle.

En 1945, il fonde avec huit autres architectes un atelier coopératif : « The Architects Collaborative » (TAC). Sa production se confond dès lors avec celle de ses collaborateurs. Si le Harvard Graduate Center (1949-50) retient encore l'attention par la souplesse de son plan-masse, des productions ultérieures comme le projet pour l'université de Bagdad et la cité de Britz, Buckow-Rudow à Berlin (1960), l'Ambassade américaine d'Athènes (1961), le Panam Building de New York (1960) ou le J. F. Kennedy Federal Office Building de Boston (1964) prêtent toutes à la critique : l'ambassade d'Athènes est un temple grec à atrium, en marbre pentélique ; le Panam Building est une construction colossale (59 étages), dont la lourde ossature manifeste clairement l'actuelle tendance américaine au monumentalisme.

La carrière de Walter Gropius est ainsi curieusement coupée en deux périodes : l'une pendant laquelle il fut à la tête d'un des mouvements les plus avancés de l'architecture moderne ; l'autre où il exprima avec une égale vigueur les aspirations les moins plaisantes de l'architecture contemporaine. Cette dichotomie serait incompréhensible si l'âge de Gropius et l'influence de ses collaborateurs ne l'expliquaient en partie, ainsi que son caractère même : remarquable pédagogue, personnalité ouverte, Gropius a toujours été stimulé par la collaboration et, d'une façon plus large, par l'influence de son entourage, dont il finissait toujours par devenir le porte-parole. En tant qu'architecte, son apport personnel tient aux recherches qu'il a faites toute sa vie sur la standardisation des éléments de construction ; en tant qu'artiste, son originalité est moins certaine : on devrait plutôt noter la souplesse d'un talent apte à deviner et à traduire les aspirations d'un groupe.

F. L.

▶ *Architecture / Bauhaus.*

🕮 **G. C. Argan, *Walter Gropius e la « Bauhaus »* (Turin, 1931 ; nouv. éd., 1966). / S. Giedion, *Walter Gropius, l'homme et l'œuvre* (A. Morancé, 1955). / J. M. Fitch, *Walter Gropius* (New York, 1960).**

Gros (Antoine)

Peintre français (Paris 1771 - Meudon 1835).

Fait baron en 1825 par Charles X, il est ordinairement appelé le « baron Gros ». Son père était peintre en miniatures et sa mère pratiquait le dessin ; ce fut dans la collection qu'ils possédaient que l'enfant fit sa première éducation d'artiste.

Dès sa quinzième année, il fréquente l'atelier de Louis David*, qui le considère comme son meilleur élève. Grâce à l'appui de son maître, il obtient un passeport pour l'Italie, où il demeurera jusqu'en 1800. À Gênes, en 1796, il est pris en amitié par Joséphine de Beauharnais, devenue, cette année-là, l'épouse du général Bonaparte. Gros, qui a atteint l'âge de la conscription, la suit à Milan pour y être présenté à celui-ci, qui le nomme inspecteur aux revues, puis membre de la commission chargée de choisir les œuvres d'art que les traités concédaient à la République. À la faveur de ses fonctions, il prend contact avec les chefs-d'œuvre de la Renaissance italienne, mais c'est principalement de Rubens qu'il s'éprend. Entre-temps, il peint des portraits, et surtout *Bonaparte franchissant le pont d'Arcole* (musée du Louvre).

Après avoir été bloqué à Gênes par la guerre, il est de retour en France en 1800. Il s'installe dans le jeu de paume de Versailles, et c'est là qu'il composera ses chefs-d'œuvre. Avec *les Pestiférés de Jaffa* (Louvre), il remporte un triomphe au Salon de 1804 ; rompant avec l'enseignement de David, Gros choisit un sujet moderne et non pas antique, qu'il élèvera jusqu'à l'idéal avec *la Bataille d'Aboukir* (Salon de 1806, musée de Versailles) ; il manifeste sa maîtrise dans la représentation animée du cheval, ainsi qu'une générosité de pâte et une fougue dans le coloris qui annoncent le romantisme et que Delacroix*, en particulier, admirera. De cette magistrale production napoléonienne fait également partie *le Champ de bataille d'Eylau* (Salon de 1808, Louvre).

L'Empereur, en 1811, l'a chargé de décorer la coupole du Panthéon. Gros y travaillera douze ans, sans recueillir ni mériter les applaudissements de ses précédents admirateurs ; on reproche à cet ouvrage une exécution moins libre et aussi d'être mal adapté au cadre architectural. Sous la Restauration, Louis David, exilé, charge Gros de diriger son atelier, par lequel passeront plus de deux cents élèves. Il lui écrit : « Feuilletez votre Plutarque » et « renoncez aux tableaux de circonstance ». Gros, désormais, refusera les « sujets de bataille » que l'on persiste à lui recommander. Il est élu en 1816 membre de l'Institut et peint opportunément *Louis XVIII quittant les Tuileries le 20 mars 1815* (Versailles). Il exécute en 1819 deux lithographies et notamment *Chef mameluck appelant à l'aide*, dont Delacroix s'inspirera ; celui-ci, pour ses débuts, en 1822, a envoyé au Salon son *Dante et Virgile*. Gros s'écrie : « C'est du Rubens châtié », fait recevoir le tableau et ordonne qu'on l'encadre à ses frais.

Au Salon de 1827 paraît son *Portrait équestre de Charles X*. En 1830, ses fameuses *Batailles* sont tirées des réserves, pour être exposées au Luxembourg. Mais, si la jeunesse s'enthousiasme encore, la critique est sévère. Au Salon de 1835, Gros se renie en exposant un *Hercule et Diomède* (musée de Toulouse). Il n'en supporte pas le total insuccès et se suicide, par noyade, à Meudon.

Outre le Louvre et le musée de Versailles, de nombreux musées français conservent ses œuvres, tels ceux de Nantes *(le Combat de Nazareth)*, de Nice *(Portrait de l'impératrice Joséphine)*, de Toulouse *(Autoportrait)*, de Troyes *(le Geôlier du fils de Louis XVI)*.

M. G.

🕮 **H. Lemonnier, *Gros* (Laurens, 1905). / R. Escholier, *Gros, ses amis, ses élèves* (Floury, 1936).**

grossesse

État particulier de la femme dont la durée s'étend entre le moment de la fécondation et le moment de l'accouchement.

Physiologie de l'œuf

La fécondation marque le début de la grossesse, ou gestation ; elle précède la nidation et le développement de l'œuf. Celui-ci comporte d'une part des annexes assurant son maintien dans la cavité utérine, d'autre part le fœtus lui-même. La fécondation, ou fusion du spermatozoïde et de l'ovule, a lieu normalement dans la portion ampullaire (large) de la trompe. Elle se produit entre le 12e et le 14e jour après le début des règles, pratiquement contemporaine de l'ovulation. Aussitôt après la pénétration, la tête du spermatozoïde se tuméfie et se transforme en pronucléus mâle (par opposition au pronucléus femelle, ou noyau de l'ovule). Les deux pronucléus émigrent à l'un des pôles de la cellule et se fusionnent au cours de la première mitose de segmentation. Chacune des 23 paires de chromosomes que reconstitue cette fusion comporte un élément d'origine maternelle et un élément d'origine paternelle. En ce qui concerne les chromosomes* sexuels, elle aboutit donc soit à la formule XX, soit à la formule XY. L'œuf, après la fécondation, effectue alors une *migration* dont la durée s'étale sur 5 à 7 jours. Dans la portion restante de la trompe, c'est la combinaison des mouvements des cils vibratiles, des mouvements péristaltiques et d'un courant liquidien qui assure sa progression pendant 3 ou 4 jours. L'œuf, ayant atteint la cavité utérine, y reste libre



Antoine Gros, *la Bataille d'Aboukir.* Salon de 1806. Parties centrale et droite. (Musée de Versailles.)

pendant 2 ou 3 jours, avant de se fixer à l'intérieur de la muqueuse, en effectuant sa nidation. Ainsi, dans les conditions ordinaires, la *nidation* s'effectue quelques jours avant la date à laquelle devrait survenir la menstruation, vers le 22e jour du cycle. Au moment où l'œuf pénètre dans la cavité utérine, il est nu et dépourvu de toute enveloppe ; l'activité sécrétoire de la muqueuse utérine est à son apogée. Dans un premier temps, l'œuf, arrêté par un des nombreux plis de cette muqueuse, s'accole à elle pour se nourrir du produit de sécrétion des glandes. Dans un second temps, il pénètre la muqueuse par effraction et se nide à proprement parler. Le succès de la nidation réside dans l'équilibre entre deux processus antagonistes : l'agressivité de la partie périphérique de l'œuf (trophoblaste) et la résistance de la muqueuse, transformée en caduque sous l'action de la progestérone sécrétée par le corps jaune de l'ovaire. Dès lors, l'œuf humain va s'organiser de façon à aboutir progressivement à sa constitution définitive, où s'opposent d'une part l'embryon et d'autre part ses annexes (placenta, membranes et cordon ombilical). Dans les premiers stades, l'œuf est caractérisé par l'importance des enveloppes et les faibles dimensions de l'embryon. À mesure que la grossesse évolue, on assiste à un changement progressif du rapport de ces éléments.

Anatomie de la femme enceinte

Cavité utérine et fœtus

La cavité utérine est comparable à un sac ovoïde à grosse extrémité supérieure et à petite extrémité inférieure. Le col est appendu au bas du sac, dont les parois musculaires convergent vers lui. Celles-ci représentent le moteur qui mettra en mouvement tout le mécanisme de l'accouchement. Le fœtus est situé à l'intérieur d'un œuf dont les parois sont formées par les membranes et le placenta ; il baigne dans le liquide amniotique, où il se tient recroquevillé et fléchi pour tenir le moins de place possible. Comme le sac utérin est plus large en haut qu'en bas, il a placé sa tête en bas, tandis que le siège et les membres inférieurs, repliés, occupent la partie haute, plus vaste. Cette attitude logique réalise l'accommodation du fœtus à la forme et aux dimensions de la cavité utérine.

Les voies d'évacuation de l'utérus

Le fœtus ne pourra s'échapper de l'utérus que par un seul orifice : le col. À celui-ci fait suite le vagin puis enfin la vulve. Le passage ne sera évidemment possible que si ce canal musculo-élastique se dilate. Celui-ci ne pourra, cependant, pas se dilater en toute liberté, car ses parois, en s'étendant de façon démesurée, après avoir refoulé le rectum et la vessie, prendront bientôt contact avec le mur osseux circulaire que représentent les parois du bassin. Ainsi, il ne passera à travers ce canal musculo-élastique que ce que le canal pelvien osseux pourra laisser passer aussi.

La gestation, en raison des modifications qu'elle entraîne dans l'organisme maternel, s'accompagne d'un cortège de symptômes dont l'intensité est variable, mais qui ne peuvent être tous considérés comme pathologiques. Il est donc souvent difficile de tracer une limite exacte entre le domaine de la grossesse normale et celui de la grossesse pathologique.

Grossesse normale

On peut admettre qu'une grossesse normale est une grossesse qui évolue jusqu'à son terme sans provoquer chez la mère d'altérations ou de troubles organiques, tout en assurant à l'enfant son plein développement. Elle dure de 270 à 280 jours, avec de petites variations en plus ou en moins, suivant les femmes.

Diagnostic de la grossesse

■ SIGNES CLINIQUES DANS LES PREMIERS MOIS.

La survenue d'une grossesse a trois sortes de conséquences sur l'organisme maternel.
1. L'ovulation et la menstruation (les règles) sont supprimées, et il n'y a plus

de cycle menstruel. La suppression des règles est donc le signe majeur de la grossesse, mais à condition qu'elles aient été normales auparavant dans leur date, leur durée et leur aspect. Une femme enceinte ne peut, en principe, avoir de menstruation, et toute perte de sang doit faire évoquer une anomalie.
2. La présence d'un œuf vivant entraîne des modifications générales de l'organisme maternel. Ce sont surtout des troubles subjectifs, apparaissant à la fin du 1er mois et cessant dans le courant du 4e. Les principaux sont les troubles digestifs, consistant en vomissements survenant le matin au réveil, au moment où la femme se déplace, ou en un état nauséeux plus ou moins marqué et accompagné ou non de salivation excessive. Il peut exister aussi une constipation et des brûlures gastro-œsophagiennes. Des troubles sympathiques peuvent aussi exister, consistant en bizarreries du goût et de l'odorat, en troubles du sommeil, en envies fréquentes d'uriner, tous signes évoquant une origine neuro-endocrinienne. Ces troubles ne sont jamais suffisants à eux seuls pour établir le diagnostic de grossesse et peuvent manquer.
3. Le développement de l'œuf entraîne enfin des modifications des seins et de l'utérus. Le gonflement et la tension des seins constituent l'un des signes les plus précoces de la grossesse. La peau en est tendue, et il s'y développe un réseau veineux et parfois quelques vergetures. L'aréole qui entoure le mamelon s'élargit, se pigmente et porte de petites saillies, en rapport avec la prolifération des glandes sébacées de la région, que l'on appelle les *tubercules de Montgomery*. Les modifications de l'utérus ne peuvent être reconnues à ce stade que par le médecin, en pratiquant un toucher vaginal associé au palper de l'abdomen. Le signe capital est l'augmentation de volume du corps utérin, qui apparaît en outre élastique, ramolli et qui se contracte sous la main.

■ SIGNES BIOLOGIQUES.
Dans les cas où il est important de préciser rapidement le diagnostic, les examens de laboratoire viendront compléter l'examen du médecin.

Le diagnostic biologique de la grossesse est fondé sur la mise en évidence, dans les urines ou le sérum de la femme supposée enceinte, de gonadotrophines, ou « prolans », sécrétées par le placenta. On peut mettre ces hormones en évidence de deux façons : soit en recherchant leur action sur des animaux de laboratoire (souris, grenouille ou lapine), dont le tractus génital se modifie ; soit en les recherchant par des méthodes immunologiques, beaucoup plus précises et plus rapides. Ces dernières méthodes reposent sur l'inhibition, par les gonadotrophines présentes dans le sang ou les urines d'une femme enceinte, de la réaction d'agglutination qui se produit normalement entre des hématies tannées ou des particules de latex enrobées de gonadotrophines et mises au contact d'un sérum « antigonadotrophine » préparé par injection de gonadotrophine à des animaux tels que le lapin ou le cobaye. Ce test immunologique s'est imposé récemment du fait de sa facilité d'exécution, de sa rapidité et de son faible prix de revient. Il ne peut être pratiqué en France que sur ordonnance médicale et après présentation de la carte d'identité.

Les œstrogènes et la progestérone, hormones sexuelles sécrétées par le corps jaune gravidique de l'ovaire pendant le premier trimestre, puis par le placenta dans le dernier semestre, augmentent progressivement tout au long de la grossesse. Le dosage de ces hormones est moins utile pour le diagnostic de la grossesse que pour la surveillance ultérieure de la vitalité de l'œuf.

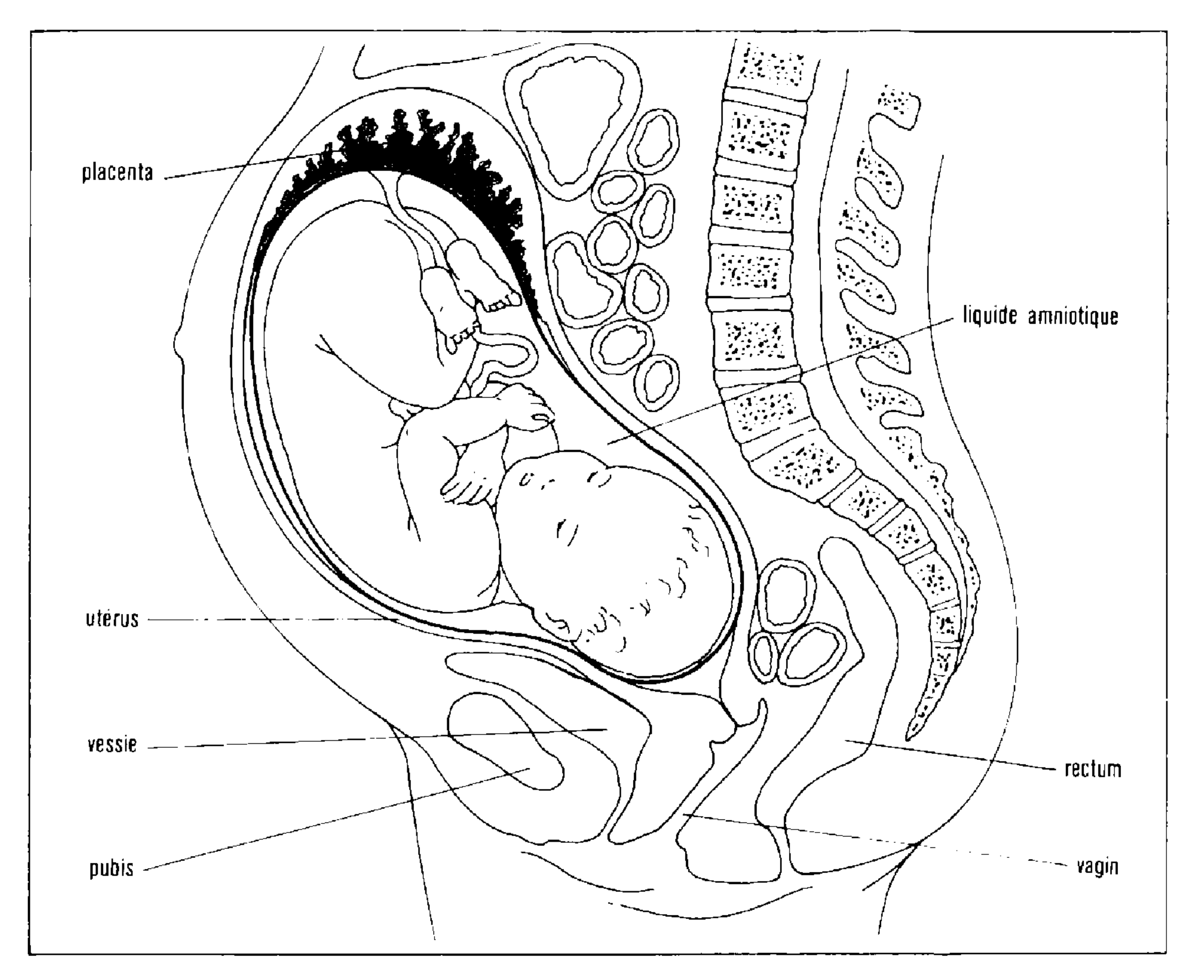
Au cours de la grossesse, l'épithélium vaginal subit une hyperplasie intéressant surtout la couche de cellules intermédiaires. Les *frottis vaginaux*, qui permettent l'étude des cellules desquamées, se caractérisent par la diminution du taux des cellules superficielles et par l'apparition d'un type de cellules particulier : les cellules naviculaires de grossesse. Les frottis vaginaux sont le reflet de l'équilibre hormonal : ils en permettent la surveillance dans une certaine mesure.

• *Procédés physiques.* L'utilisation des *rayons X* n'a pas d'intérêt et est en outre dangereuse avant la fin du 4e mois. L'utilisation récente des ultrasons et de l'effet Dopler, en vertu duquel les caractères de l'écho varient avec le mouvement de la structure responsable de la réflexion, permet de transformer en un signal sonore les mouvements du cœur fœtal et de la circulation intracardiaque de l'embryon dès la 12e semaine d'aménorrhée.

Examen dans les derniers mois

À partir du 5e mois, le diagnostic est beaucoup plus facile.

• Le contact des membres fœtaux avec la paroi utérine donne naissance à une sensation de frôlement que les femmes perçoivent dès 4 mois et demi (« il bouge »). L'impression est tantôt d'un choc isolé, tantôt d'un déplacement en masse. Les membres inférieurs du fœtus ont les mouvements les plus forts et les plus amples.



Coupe de l'abdomen d'une femme enceinte.

• L'*examen clinique du médecin* peut alors recueillir des signes importants. L'aspect général de la femme enceinte est bien particulier. L'abdomen pointe en avant, augmente de volume. L'ombilic se déplisse. La femme debout prend une attitude cambrée : elle porte ses épaules en arrière, et la lordose lombaire s'accentue. La mensuration à l'aide d'un centimètre permet d'apprécier si la hauteur de l'utérus se développe proportionnellement avec l'âge de la grossesse : 20 cm à 5 mois, 24 cm à 6 mois, 28 cm à 7 mois, 30 cm à 8 mois et 33 cm à terme. Le palper renseigne sur la forme, la consistance et la tension de l'utérus. Il permet de percevoir les mouvements du fœtus, son ballottement dans le liquide amniotique et ses différentes régions (tête, dos, siège). L'auscultation du cœur fœtal à l'aide d'un stéthoscope obstétrical permet d'entendre à partir de 4 mois et demi un rythme à 130-140 battements par minute, très particulier par l'absence de grand silence entre les deux temps de la révolution cardiaque ; ce rythme est dit « fœtal » ou « pendulaire » (semblable au rythme d'un réveil). Ces bruits du cœur augmentent de netteté avec l'âge de la grossesse. Le *toucher vaginal*, outre qu'il donne des renseignements sur l'état du col, du vagin et du bassin osseux, peut permettre de reconnaître la partie fœtale qui se présente.

• *À partir du 4e* mois, la radiographie est capable d'apporter une preuve irréfutable de la grossesse en montrant l'image du squelette du fœtus. Le point d'ossification de l'extrémité inférieure du fémur apparaît généralement au début du 9e mois et permet d'affirmer que l'enfant est viable (point de Béclard). La radiopelvimétrie permet d'étudier quantitativement les dimensions du bassin osseux.

Hygiène de la grossesse

La ration alimentaire doit être suffisante et bien équilibrée, en tenant compte des besoins du fœtus, qui sont de l'ordre de 100 à 150 calories les premiers mois, de 300 à 400 dans les derniers. On peut ainsi estimer les besoins calorifiques à 2 500 calories en moyenne par jour. Les féculents et les graisses seront données en quantité modérée. Par contre, il faut de 80 à 90 g de protéines par jour, que la femme trouvera dans le lait, le fromage blanc, la viande et les œufs. Le régime doit être varié et équilibré, mais, pendant le dernier trimestre, un certain nombre d'aliments, tels les crustacés, les coquillages, les poissons fumés, le caviar, le gibier, la charcuterie, le foie gras, les truffes, la triperie, les apéritifs et les alcools, seront interdits. Le régime sans sel, ou désodé, trouve des indications particulières à partir de la seconde moitié de la grossesse. Ce régime sera modéré ou sévère selon l'importance de la prise de poids.

La prise de poids des femmes enceintes doit, en effet, être contrôlée par des pesées mensuelles. Après un amaigrissement habituel léger, de 1 à 2 kg dans les premiers mois, la courbe de poids se stabilise pour remonter progressivement à la moyenne de 1 à

1,5 kg par mois. La prise de poids optimale à terme est de 9 kg.

L'exonération intestinale régulière doit être assurée par l'usage de laxatifs doux. Le tabac doit être supprimé ou réduit à un minimum de 3 à 4 cigarettes par jour, car son retentissement sur le poids de l'enfant à la naissance est significatif. Du point de vue de l'hygiène vestimentaire, la femme doit se préserver du froid et de l'humidité. Elle portera un soutien-gorge adaptable à l'augmentation des seins et des chaussures à talon bottier. Quant au port de la ceinture abdominale, il n'est utile que dans les derniers mois et chez des multipares à paroi distendue. Cette ceinture devra toujours laisser libre la partie sus-ombilicale de l'abdomen.

Les bains en baignoire ne seront tolérés que s'ils ne sont pas trop chauds. Ils seront remplacés avantageusement par des douches tièdes. Les injections vaginales ne seront pratiquées que sur indication médicale.

Les voyages entraînent toujours un risque d'interruption de la grossesse. Ils ne sont donc pas conseillés pendant les trois premiers et les deux derniers mois de la grossesse.

Les rapports sexuels sont autorisés à une fréquence modérée jusqu'au début du 8e mois.

Si la législation prévoit que la femme enceinte peut cesser son travail 6 semaines avant la date du terme, il est souvent nécessaire de l'arrêter plus tôt, vers le 7e mois.

La surveillance médicale de la grossesse a apporté un progrès considérable dans le dépistage des anomalies et des complications de la grossesse. Les consultations prénatales comportent : la surveillance du poids, des urines, de l'état général et de la pression artérielle ; le dépistage de l'iso-immunisation Rhésus, des infections vaginales ; la surveillance du développement de l'utérus, des bruits du cœur fœtal et de la présentation ; le dépistage des disproportions fœto-pelviennes. Cette surveillance normale permet de dépister les grossesses dites « à haut risque » (voir plus loin), qui nécessitent une surveillance beaucoup plus complète et étroite.

Anomalies de la grossesse

Anomalies de nombre

La grossesse gémellaire est définie par le développement simultané de deux fœtus dans la cavité utérine. La fréquence en est sensiblement de 1 p. 100.

Dans la *grossesse gémellaire biovulaire*, il y a à l'origine deux ovules différents, fécondés chacun par un spermatozoïde, provenant d'un même coït ou de deux coïts successifs, et aboutissant au développement ultérieur de deux œufs différents, qui ne seront que contigus dans l'utérus. Ce sont les « faux jumeaux », ayant chacun un patrimoine héréditaire différent et pouvant être de sexes opposés. Chaque œuf a son placenta propre et son sac membraneux complet.

Dans le cas de la *grossesse gémellaire* uniovulaire, un seul ovule est fécondé par un seul spermatozoïde. La division de l'embryon est postérieure à la fécondation, et la date de cette division est variable et influe sur la disposition des membranes de l'œuf. Les deux fœtus (« vrais jumeaux ») provenant d'une fécondation unique ont donc un patrimoine génétique identique et sont obligatoirement de sexes identiques.

L'hérédité des grossesses gémellaires atteint ces deux formes de gémellité, mais les grossesses biovulaires sont plus fréquentes que les uniovulaires. La grossesse gémellaire, quel que soit son type, est marquée par une fatigue maternelle plus importante et des mouvements actifs fœtaux plus nombreux. L'abdomen est spécialement globuleux. La mensuration utérine peut avoisiner 40 cm à terme. La palpation du médecin peut permettre de reconnaître une tête ou un siège supplémentaires. Par contre, l'audition de deux foyers distincts de battements cardiaques est rarement possible. En fait, c'est l'examen radiographique qui, dès qu'il peut être pratiqué, permet le diagnostic. L'évolution de la grossesse gémellaire nécessite une surveillance spéciale. Elle va en effet rarement jusqu'au terme. L'accouchement prématuré ou même l'avortement sont fréquents et justifient un repos particulier pendant les derniers mois. Enfin, l'albuminurie, les œdèmes et l'hypertension artérielle menacent sérieusement les grossesses gémellaires.

Les *grossesses triples* et les *grossesses à fœtus multiples* sont beaucoup plus rares. Dans la grossesse triple, il peut s'agir soit d'une triovulaire, soit de l'association d'une gémellaire uniovulaire avec un œuf en plus ; rarement d'une triple uniovulaire.

Anomalies de siège

- Le lieu de la nidation de l'œuf est généralement situé au voisinage du fond de l'utérus et sur l'une de ses faces. La nidation dans un des angles de l'utérus, au voisinage d'une corne utérine, détermine une *grossesse angulaire*. Au début, le développement utérin est irrégulier. La corne gravide fait une saillie parfois apparemment séparée du corps utérin. Mais, très vite, la grossesse angulaire évolue vers la cavité utérine, et l'utérus se régularise. Elle peut, cependant, donner des hémorragies et évoluer vers un avortement. La *grossesse extramembraneuse* est une éventualité rare, qui s'observe lorsque s'est produite une rupture anormale, avant le 5e mois, de la poche des eaux destinée à protéger le fœtus. Celui-ci peut alors franchir l'orifice par où s'est écoulé le liquide amniotique et se développer en dehors des membranes, directement au contact de la muqueuse de l'utérus, mais toujours à l'intérieur de lui.
- En dehors de l'utérus se produisent les *grossesses extra-utérines*. Avec une fréquence, en effet, non négligeable (1 fois sur 150), l'œuf fécondé peut se greffer avant d'avoir atteint la cavité utérine. Il peut se développer dans l'ovaire lui-même ou à sa surface *(grossesse ovarienne)*, ce qui est exceptionnel. Il peut se développer aussi, mais rarement, dans la cavité abdominale, sur le péritoine *(grossesse abdominale)*. Le plus souvent, il s'arrête dans la trompe *(grossesse tubaire)*, soit au niveau de son pavillon, soit au niveau de l'ampoule, ou encore au niveau de l'isthme. Cette dernière variété représente les neuf dixièmes des grossesses extra-utérines.

Il faut remarquer, cependant, que toute grossesse est extra-utérine à son début, puisque la fécondation se fait normalement dans le tiers externe de la trompe et que l'œuf fécondé met quelques jours pour arriver dans la cavité utérine. Les obstacles à la migration normale peuvent être réalisés par une malformation, une inflammation plus ou moins latente ou une obstruction de la trompe. Il n'est donc pas étonnant que cet accident survienne plus volontiers chez les femmes jusque-là stériles.

Les conséquences de cette implantation anormale de l'œuf sont graves. Les villosités placentaires perforent la mince paroi de la trompe, non préparée, comme la muqueuse utérine, pour recevoir les crampons placentaires. L'œuf, en grossissant, distend de plus en plus la trompe. Ces deux mécanismes entraînent la fissuration, puis l'éclatement de la trompe. L'œuf meurt, et la trompe, ainsi dilacérée, saigne dans la cavité abdominale, ce qui provoque une hémorragie interne grave.

La symptomatologie de la grossesse extra-utérine à son début n'est pas très marquante. Les troubles qui inquiètent la malade sont des perturbations menstruelles, des douleurs dans le bassin et des syncopes.

On peut croire à une autre affection gynécologique, telle qu'un avortement, une salpingite ou un kyste de l'ovaire, ou même à une affection chirurgicale telle qu'une occlusion ou une péritonite.

Les tests biologiques de la grossesse sont caractérisés par des taux de prolans très faibles en raison des difficultés de développement que connaît l'œuf extra-utérin. Actuellement on a recours au moindre doute à la *cœlioscopie*, examen endoscopique du petit bassin, qui permet de voir la trompe elle-même et d'affirmer ainsi de façon quasi irrécusable la localisation extra-utérine de la grossesse. Dès que le diagnostic est porté, l'intervention s'impose. La présence d'une grossesse en évolution dans une trompe constitue en effet « une véritable grenade amorcée dans le ventre ».

Dans la grande majorité des cas, la grossesse extra-utérine va se compliquer précocement de fissuration, puis d'éclatement de la trompe, entraînant une hémorragie interne. Si cette hémorragie est très abondante, elle réalise une véritable *inondation intra-péritonéale* : la femme ressent une douleur brutale « en coup de poignard » dans un côté, avec vertige, sueurs et pâleur extrême. L'intervention d'urgence, après que des transfusions auront compensé la perte sanguine, permettra un véritable sauvetage en assurant l'hémostase par l'ablation de la trompe rompue. Si l'hémorragie est de moindre abondance et qu'elle se répète un peu tous les jours, il se constitue une poche, appelée *hématocèle*, faite de sang coagulé, noirâtre, qui, laissé à lui-même, peut s'infecter et suppurer.

Il est exceptionnel que l'œuf extra-utérin puisse évoluer dans l'abdomen sans incidents jusqu'au dernier trimestre. Dans les cas très rares où cela se produit, le fœtus meurt au-delà du 5e mois dans la moitié des cas. Dans les autres cas, la grossesse va à terme, mais l'utérus entre en faux travail, et l'enfant meurt. En l'absence d'intervention, le fœtus reste dans la cavité abdominale et se calcifie en se transformant en *lithopédion*.

En raison de la gravité de ces complications, la grossesse extra-utérine diagnostiquée au cours des premiers mois doit être opérée sans délai. Son pronostic reste sérieux, et l'on admet que la mortalité maternelle des grossesses extra-utérines atteint encore de 1 à 2 p. 100. Le pronostic fonctionnel en ce qui concerne la fertilité ultérieure reste assez sombre malgré le développement des techniques opératoires conservatrices de la trompe malade.

Anomalies de durée

Théoriquement, la grossesse qui va à son terme normal dure de 270 à 280 jours. Elle peut durer moins ou plus.

• *Grossesses écourtées.* Lorsque la grossesse s'interrompt avant que le produit de conception ne soit viable, c'est-à-dire avant 6 mois révolus (180 jours), elle se termine par un *avortement**. Il est difficile de donner une idée exacte de la fréquence de l'avortement. Il est probable que le nombre des avortements est sensiblement égal à celui des accouchements à terme. Les avortements involontaires représentent de 10 à 15 p. 100 des accouchements à terme, le nombre des avortements provoqués étant impossible à fixer avec certitude.

Lorsque la grossesse s'interrompt après le 6e mois et avant 8 mois et demi, elle se termine par un *accouchement prématuré*. Les incertitudes concernant la durée réelle de la grossesse ont fait substituer à la définition chronologique de la grossesse écourtée une définition pondérale. On a proposé ainsi de dire que l'accouchement est prématuré lorsque le poids de l'enfant est inférieur à 2 500 g. Ce critère reste, néanmoins, contestable. Lorsque le poids est trop faible à la naissance, cela peut être lié à la prématurité, mais aussi à un retard de croissance intra-utérin.

La fréquence de l'accouchement prématuré est estimée entre 5 et 10 p. 100. Cet accouchement peut être un accident unique parmi d'autres grossesses normales ou, au contraire, se répéter de façon habituelle. Il peut avoir des causes locales, soit utérines, en rapport avec une malformation, un fibrome ou une béance du col, soit ovulaires, en rapport avec une rupture prématurée des membranes, une surdistension ovulaire ou une insertion anormale du placenta. Il peut également ressortir à des causes maternelles générales, tels les syndromes vasculo-rénaux, les infections, le diabète. On insiste beaucoup à l'heure actuelle sur le rôle de certains facteurs, comme le jeune âge maternel, la brièveté de l'intervalle entre les grossesses, le bas niveau social et économique, le travail excessif.

Le pronostic est lourd de conséquences en ce qui concerne l'enfant. Le taux de mortalité atteint en effet 50 p. 100 pour les enfants de moins de 1 500 g, 20 p. 100 pour ceux de 1 500 à 2 000 g et 10 p. 100 pour ceux de 2 000 à 2 500 g.

Les moyens thérapeutiques que l'on peut opposer à la menace d'accouchement prématuré sont l'arrêt du travail avec repos au lit, les sédatifs, la progestérone, les myo-relaxants et certains inhibiteurs de la contraction utérine. Le cerclage du col est pratiqué à titre préventif au début du deuxième trimestre en cas d'accouchements prématurés à répétition, mais il est exceptionnellement réalisé « à chaud » en cas de menace imminente d'accouchement prématuré.

• *Grossesses prolongées.* Chez une femme normalement réglée, on peut admettre que, lorsque l'accouchement n'a pas lieu 42 semaines après le début des dernières règles, la gestation est prolongée. Bien démontrée chez l'animal, l'existence des grossesses prolongées chez la femme est certaine, mais leur fréquence reste très discutée. Il en résulte pour l'enfant un risque particulier, vraisemblablement lié à des phénomènes de sénescence placentaire.

De toute façon, le médecin ne s'inquiétera que si le terme théorique est dépassé de 10 à 15 jours, et il devra tenir compte, dans sa décision d'interrompre la grossesse artificiellement, des dangers liés à la provocation de l'accouchement.

• *Mort du fœtus « in utero ».* Lorsque le fœtus meurt dans l'utérus en cours de grossesse, il n'est, en général, pas expulsé de suite. Le caractère essentiel de la mort *in utero* est d'être aseptique. Le fœtus mort, retenu mais protégé par l'intégrité de l'œuf, n'est pas envahi par les germes qui produisent ordinairement la putréfaction après la mort. La femme qui le retient ne court donc pas de danger.

Les causes de la mort du fœtus sont nombreuses. Il peut s'agir de causes maternelles soit propres à la grossesse, comme la toxémie gravidique ou l'incompatibilité due au facteur Rhésus, soit indépendantes d'elle, comme le diabète ou certaines infections (syphilis, toxoplasmose, listériose ou certaines affections virales). Il peut s'agir également de causes liées au fœtus ou à ses annexes, comme les malformations fœtales, le décollement prématuré du placenta, les anomalies du cordon, etc.

Le signe majeur qui attire l'attention de la femme est l'arrêt de la perception des mouvements du fœtus. L'examen du médecin confirme la disparition des bruits du cœur fœtal et note que l'abdomen ne se développe plus. Le taux des prolans baisse, mais ne s'annule pas toujours. Le test le plus fidèle est l'effondrement rapide de l'élimination de l'œstriol dans les urines.

L'expectative et l'attente de l'accouchement spontané restent des attitudes de sagesse. L'accouchement provoqué est admissible lorsque le diagnostic de mort fœtale est certain, que des raisons sociales ou psychologiques entrent en jeu ou encore que des complications hémorragiques sont à craindre.

Maladies de la femme pendant la grossesse

La pathologie de la grossesse comprend toutes les manifestations anormales que l'on peut rencontrer chez la mère, aussi bien celles qui tiennent à l'état gravidique lui-même que celles qui sont indépendantes de cet état et qui se produisent comme chez une femme non enceinte.

Maladies liées à l'état gravidique proprement dit

• *Pathologie des annexes du fœtus.* La pathologie des annexes peut porter sur le placenta, sur le chorion, sur l'amnios et le liquide amniotique ainsi que sur le cordon ombilical.

1. *Pathologie du placenta.*

Le placenta praevia. Il s'agit d'une anomalie d'insertion du placenta sur l'utérus, en ce sens qu'il est inséré, au moins en partie, sur le segment inférieur de l'utérus, zone amincie et défavorable à l'insertion normale des villosités, qui sont obligées de s'étaler sur une large surface. Le mot *praevia* signifie, en outre, que le placenta est situé au-devant de la présentation.

Le placenta praevia s'observe surtout chez les multipares ; la fréquence de ses formes à traduction clinique est de 0,5 à 1 p. 100. La conséquence essentielle de cette topographie anormale est la facilité avec laquelle le placenta se décolle de l'utérus, mettant alors à nu les vaisseaux utérins béants et déterminant des hémorragies maternelles. Celles-ci apparaissent surtout dans les trois derniers mois de la grossesse et constituent à la fois le symptôme et le danger de la maladie.

Au cours de la gestation, le traitement est médical tant que les hémorragies n'obligent pas à intervenir. Le traitement chirurgical est retardé le plus possible lorsque l'enfant paraît d'un poids trop petit. Il est impératif si la répétition ou l'abondance des hémorragies ne permettent plus d'attendre un terme trop éloigné.

Décollement prématuré du placenta. Dans les conditions normales, le placenta reste adhérent à la paroi utérine, permettant des échanges entre la circulation fœtale et la circulation maternelle. Un traumatisme, des phénomènes vasculaires liés à un état toxémique ou d'autres causes mal élucidées peuvent le décoller sur une étendue variable. Il se crée alors entre l'utérus et le placenta un *hématome rétro-placentaire* plus ou moins important : les échanges fœto-maternels sont vite compromis, et le fœtus meurt. La palpation de l'abdomen révèle un utérus d'une dureté ligneuse, et l'auscultation note la disparition des battements du cœur fœtal.

Le traitement est essentiellement du domaine de la réanimation médicale ; il vise à diminuer la contracture utérine par les antispasmodiques, à corriger l'anémie et le choc par des perfusions de sang, les gestes obstétricaux étant en règle générale suffisants et le recours à l'intervention chirurgicale exceptionnel.

2. *Pathologie du chorion.*

Le chorion est le nom que prend l'enveloppe de l'œuf au cours de son développement. Il donne la plaque choriale et les villosités choriales, qui représenteront ultérieurement l'essentiel de l'élément fœtal du placenta.

Les formations prolifératives qui procèdent de cet épithélium chorial comprennent la môle hydatiforme et le chorio-épithéliome.

La *môle hydatiforme*, ou *grossesse môlaire*, est un œuf pathologique caractérisé par une dégénérescence kystique des villosités placentaires incompatible avec un développement normal du fœtus.

L'œuf môlaire est constitué de villosités kystiques dont l'aspect rappelle une grappe de raisin. Microscopiquement, la villosité môlaire est caractérisée par la prolifération de son revêtement, l'absence d'axe vasculaire et la dégénérescence hydropique du stroma. De pathologie inconnue, la grossesse môlaire est rare (1 sur 1 000).

Les signes de début sont ceux qui sont habituels à une grossesse. L'hé-

morragie est le premier et le plus constant des signes. Les signes dits « sympathiques » de la grossesse sont exagérés. L'examen révèle que l'utérus est trop gros, trop mou et que son volume est variable d'un jour à l'autre.

Le diagnostic repose sur le dosage des hormones gonadotrophines, qui atteint 50 000 ou 100 000 unités-lapine. L'énorme développement de la couche syncytiale de la villosité môlaire est en effet à l'origine de cette sécrétion exagérée d'hormones. La môle se termine habituellement vers le 4e mois par un avortement hémorragique et fragmentaire. Les suites immédiates sont simples, marquées seulement par une lenteur de l'involution utérine et une persistance d'un état général altéré. Les suites éloignées sont dominées par le risque d'apparition d'un chorio-carcinome (un sur dix môles), qui impose une surveillance biologique des suites de môle prolongée des mois ou même des années.

Le *chorio-carcinome* est une tumeur maligne du placenta qui se développe dans 50 p. 100 des cas à partir d'un œuf môlaire. C'est une tumeur unique en son genre, en ce sens qu'il réalise un envahissement d'un organisme par un tissu étranger vivant à l'état de greffe. Son pronostic, très grave, a été récemment amélioré par l'emploi des chimiothérapies anticancéreuses.

3. *Pathologie amniotique.*

L'amnios est la plus interne des deux membranes de l'œuf. Il sécrète le liquide amniotique, protecteur hydraulique du fœtus.

Lorsque l'œuf s'ouvre avant l'accouchement et que s'écoule le liquide amniotique, on parle de *rupture prématurée des membranes*. Les causes de cet écoulement prématuré du liquide sont nombreuses : endométrite, insertion basse du placenta, excès de liquide, mauvaise accommodation de la présentation fœtale au bassin. Le plus souvent, l'accouchement se déclenche dans les jours qui suivent cette rupture, donnant naissance à un enfant vivant plus ou moins prématuré selon la date de la rupture.

Normalement, l'œuf contient près de 1 litre de liquide amniotique dans les derniers mois de la grossesse. Lorsque la quantité de liquide est inférieure à 200 cm^3, on dit qu'il y a *oligo-amnios*. Les raisons de cette insuffisance sont mal connues, mais elle s'observe surtout dans les utérus de primipares hypoplasiques ou malformés. Les conséquences fœtales ne sont pas nulles et sont en rapport avec la compression intra-utérine subie par le fœtus, privé de sa protection hydraulique.

Inversement, on parle d'*excès de liquide* lorsque la quantité de liquide amniotique dépasse 1 litre ou d'*hydramnios* lorsqu'elle dépasse 2 litres. On distingue l'hydramnios aigu et l'hydramnios chronique.

L'hydramnios aigu est rare. Il se manifeste précocement, entre le 4e et le 6e mois, et très rapidement. Étant très abondant (il peut atteindre 10 litres), il est éclatant dans ses manifestations. Le volume abdominal est énorme, sans rapport avec l'âge de la grossesse ; la peau de l'abdomen est tendue, luisante et parcourue d'une circulation collatérale. L'hydramnios aigu est toujours le témoin d'une grave anomalie fœtale. Dans la majorité des cas, l'évolution se fait vers l'avortement par rupture prématurée des membranes, soulageant immédiatement la femme et donnant naissance à un enfant non viable ou à deux fœtus de jumeaux univitellins mono-amniotiques.

L'hydramnios chronique est dix fois plus fréquent que l'hydramnios aigu. Il est tardif et ne se manifeste pas avant le dernier trimestre. Il ne met pas en danger la vie de la mère, mais, là encore, le pronostic fœtal doit être réservé. Près de la moitié des hydramnios chroniques reste sans cause reconnue ; quant à l'autre moitié des cas, ils peuvent être dus au diabète maternel, à une grossesse gémellaire, à la maladie hémolytique par incompatibilité Rhésus ou à des malformations fœtales.

4. *Pathologie du cordon ombilical.*

La pathologie du cordon ombilical est dominée par les accidents susceptibles d'entraver l'apport de sang oxygéné au fœtus et de mettre ainsi en danger sa vie.

Les anomalies de longueur (brièveté ou, au contraire, excès de longueur) de même que les déplacements *(procidence)* n'ont guère de conséquences pendant la grossesse. Par contre, un *nœud* du cordon peut se former précocement, vers le 4e mois, à la suite d'un déplacement du fœtus, passant tout entier dans une boucle ; ce nœud peut entraîner la mort pendant la grossesse.

• *Maladie gravidique précoce.* C'est un syndrome caractérisé par des vomissements qui peuvent être simples ou très graves et s'accompagnant de troubles nutritionnels considérables. La théorie neuropsychogénique de ces vomissements semble prouvée par les résultats obtenus par la seule modification du milieu de la malade et sa mise en confiance. Le pronostic fœtal n'est jamais en cause. Les vomissements s'accompagnent souvent d'une hypersécrétion salivaire (ptyalisme) qui peut dépasser 1 litre par jour.

• *Maladie gravidique tardive.* C'est une maladie purement fonctionnelle, caractérisée par une triade faite d'albuminurie, de prise de poids anormale ou d'œdème et d'hypertension artérielle. Sa fréquence est grande, puisque, chez 5 p. 100 des femmes, on retrouve au moins l'un des signes de la triade à la fin de la grossesse. Elle atteint en général des primipares jeunes dans le dernier trimestre de la grossesse et est favorisée par le froid humide, le surmenage, la fatigue et les repas trop copieux.

L'évolution vers la stabilisation ou l'amélioration est la règle lorsque la maladie est dépistée et reconnue. Lorsque celle-ci est passée inaperçue, que le traitement n'a pas été suivi, des complications peuvent survenir.

1° L'enfant peut souffrir dans son développement. Il peut mourir soudainement *in utero* lorsque la maladie a évolué longtemps avec un taux élevé d'albuminurie. Sans mourir, il peut naître maigre et chétif (fœtus « araignée »).

2° La mère peut présenter des accidents paroxystiques du type éclampsie convulsive ou apoplexie utéro-placentaire. L'éclampsie est un état convulsif survenant par accès à répétition, suivi d'un état comateux. Fréquente autrefois, elle est devenue rare depuis le contrôle systématique du poids, de la tension artérielle et des urines chez les femmes enceintes. Pendant la grossesse, elle déclenche souvent l'accouchement. L'enfant est exposé à mourir *in utero*. L'apoplexie utéro-placentaire est un syndrome également paroxystique, allant du simple décollement du placenta par un hématome rétro-placentaire jusqu'aux raptus hémorragiques atteignant toute la sphère génitale.

Elle se manifeste brutalement par une douleur abdominale vive, une hémorragie utérine modérée faite de sang noir et un état de choc.

L'utérus, extrêmement hypertonique, est d'une dureté ligneuse, et la disparition des bruits du cœur fœtal témoigne de la mort du fœtus. La mort de la mère est devenue exceptionnelle, mais elle peut encore survenir du fait de l'apparition de phénomènes d'incoagulabilité sanguine ou d'anurie.

• *Incompatibilité fœto-maternelle liée au facteur Rhésus.* Cette maladie est la conséquence d'un phénomène d'immunologie : elle est conditionnée par la formation, dans le sang de la mère, d'anticorps (anti-Rhésus) suscités par la présence d'un antigène (absent dans ses propres hématies) dans les hématies de son fœtus. Cet antigène est le *facteur Rhésus*. Identifié vers 1940 par Karl Landsteiner, il est présent chez 85 p. 100 des êtres humains ; 15 p. 100 des humains en sont donc dépourvus et sont dits « Rhésus négatifs ». Seules les femmes Rhésus négatifs porteuses d'un enfant Rhésus positif, donc fécondées par un mari Rhésus positif, peuvent présenter la maladie.

Les troubles affectent rarement la mère, mais frappent le fœtus et l'enfant. Des progrès récents considérables ont diminué la gravité, autrefois redoutable, de la maladie : exsanguino-transfusion à la naissance des enfants atteints ; surveillance des taux d'anticorps dans le sang maternel et des taux de bilirubine dans le liquide amniotique prélevé par ponction ; prophylaxie par injection de gammaglobulines anti-Rhésus aux mères. (V. transfusion.)

Maladies surajoutées à la grossesse

• *Maladies infectieuses.* D'une façon générale, la grossesse aggrave les maladies infectieuses. Celles-ci peuvent entraîner l'interruption de la grossesse ou avoir des répercussions sur le développement de l'enfant. Les perturbations de l'embryogenèse sont une menace grave au cours des trois premiers mois. En ce qui concerne la rubéole, la vaccination fera, dans un avenir proche, disparaître les risques de malformations.

• La tuberculose convenablement traitée n'est pratiquement pas aggravée par la grossesse ; l'avenir de l'enfant surveillé, isolé et vacciné (B. C. G.) est bon.

• *Cardiopathies.* Le taux de mortalité des cardiaques enceintes a été réduit considérablement à la suite des progrès médicaux (meilleure observation du repos et de la diététique) et des progrès chirurgicaux, qui permettent d'intervenir sur le cœur au cours même de la grossesse.

La grande majorité des cardiaques peut donc supporter sans risques une grossesse, à condition d'accepter une surveillance stricte.

• *Diabète.* Une aggravation du diabète est toujours possible au cours d'une grossesse, et les grossesses nombreuses sont à déconseiller aux

femmes diabétiques. Pour le fœtus, le diabète maternel est toujours grave. Dès que l'enfant est viable, le risque de la prématuration apparaît le plus souvent préférable aux conséquences du diabète sur son organisme : on provoque donc un accouchement avant terme.

Les *néphrites chroniques* et l'*hypertension artérielle* se compliquent souvent d'une poussée grave de toxémie, fatale à l'enfant dès le début du dernier trimestre. Il faut redouter par ailleurs des complications maternelles, comme la défaillance cardiaque ou une rétinite grave. La grossesse est fortement contre-indiquée dans ces cas.

La notion de « grossesse à haut risque »

Nul ne conteste que la grossesse soit un phénomène « naturel ». Ce n'est, cependant, pas toujours un phénomène « normal ». La pathologie gravidique est vaste, difficile, fréquente et souvent négligée. De grandes enquêtes épidémiologiques récentes ont permis d'établir la notion de « grossesse à haut risque » : en d'autres termes, on est capable actuellement de prévoir durant la grossesse la possibilité d'accidents fœtaux, obstétricaux ou néo-natals. Les facteurs de risque les plus importants sont apparus être l'âge de la mère, le nombre des grossesses, la classe socio-économique, la taille, la tension artérielle, l'habitude de fumer, etc. La conséquence de ces faits est qu'il faut instituer dans ces cas une surveillance particulièrement intensive pendant la gestation, mettant en œuvre les techniques modernes de surveillance du fœtus *in utero* (dosages hormonaux, amnioscopie, mesure de la fréquence du cœur fœtal par monitoring, localisation placentaire par les isotopes, étude du liquide amniotique), ce qui nécessite de mettre à la disposition des consultations prénatales un matériel et un personnel spécialisés. Il est, d'autre part, indispensable que ces mères particulièrement exposées accouchent dans un service apte à faire face à toutes les éventualités pathologiques.

Ph. C.

▶ *Accouchement / Avortement / Chromosome / Fécondation / Fœtus / Génétique / Génital / Gynécologie / Jumeaux / Menstruation / Transfusion.*

R. Merger, J. Lévy et J. Melchior, *Précis d'obstétrique* (Masson, 1967). / P. Magnin, R. Garmier et D. Dargent, *Grossesse normale et pathologique* (Baillière, 1970). / M. Roland-Michel, *Attendre un enfant* (Casterman, 1970). / M.-H. Miehe, *la Grossesse et l'accouchement* (Publications premières, 1971).

Grotius

▶ JURIDIQUES *(sciences).*

groupe

Ensemble des personnes qui partagent des convictions, des activités ou des intérêts présentant une plus ou moins grande cohérence.

Introduction

Le découpage de la société en plusieurs types de groupes, dans la ligne de la méthode cartésienne, implique une accentuation des différences entre les éléments constitutifs de la continuité sociale. Il était donc logique qu'une sociologie comme celle de Durkheim*, qui privilégie la « solidarité sociale » (biologique ou mécanique), s'arrête moins à la notion de groupe qu'une sociologie comme celle de Marx*, qui identifie groupes et classes* sociales, et qui souligne essentiellement les oppositions entre eux, la lutte des classes. Dans le cas de Durkheim, c'est un équilibre harmonieux des groupes sociaux qui est recherché, tandis que, dans une sociologie marxiste, voire simplement dynamique, c'est le caractère créatif ou prométhéen des tensions dialectiques et même des ruptures d'équilibre entre les groupes qui est souligné.

Mais, s'il est vrai que la notion de groupe social est un concept opératoire extrêmement fécond et, sans doute, même adéquat à la réalité sociale, il n'en demeure pas moins que l'établissement de la typologie de groupes pose parfois plus de problèmes qu'elle n'en résout. Par exemple, le groupe élémentaire — ou primaire — que constitue la famille *conjugale* se situe à l'opposé de cet autre groupe qu'est la famille *indivise*, qui s'identifiait au *clan* dans la société dite « archaïque ».

Par rapport à cet autre découpage de la réalité sociale que constitue la différenciation entre les « niveaux sociologiques », ou « paliers en profondeur » (modèles sociaux, signes collectifs, règles, attitudes et conduites collectives, etc.), les groupements sociaux doivent présenter une certaine cohésion. Et même s'ils ne sont pas organisés institutionnellement, s'ils n'accèdent pas encore à une conscience de groupe ou de classe, ils contribuent à la *structuration* sociale.

G. Gurvitch*, dans *la Vocation actuelle de la sociologie* (1950), rejette toutes les définitions qui reposent seulement sur des interdépendances de conduites ou sur des « rapports sociaux positifs et complémentaires » (Eugène Dupréel), ou encore sur de « simples assemblages de statuts et de rôles sociaux » (H. T. Hiller), et il propose la définition suivante, plus « positive » : « Le groupe est une unité collective réelle, mais partielle, directement observable et fondée sur des attitudes collectives continues et actives, ayant une œuvre commune à accomplir, unité d'attitudes, d'œuvres et de conduites qui constitue un cadre social structurable, tendant vers une cohésion relative des manifestations de la sociabilité. » S'il s'établit en effet un équilibre des hiérarchies, des rôles et des conduites sociales au sein du groupe, de sorte que se dégagent le rôle et les attitudes du groupe par rapport aux autres groupes, on peut affirmer, selon Gurvitch, que « le groupe est structuré, ce qui ne veut nullement dire qu'il soit organisé ».

G. Gurvitch a proposé une typologie qui est devenue classique.

1. *Contenu* : groupements unifonctionnels, multifonctionnels, suprafonctionnels.
2. *Envergure* (nombre de participants) : groupements réduits, moyens, étendus.
3. *Durée* : groupements temporaires, durables, permanents.
4. *Rythme* : groupements à cadence latente, moyenne, précipitée.
5. *Mesure de dispersion* : groupements à distance, à contacts artificiels, rassemblés périodiquement, réunis en permanence.
6. *Fondement de formation* : groupements de fait, volontaires, imposés.
7. *Mode d'accès* : groupements ouverts, à accès conditionnel, clos.
8. *Degré d'extériorisation* : groupements inorganisés non structurés, inorganisés structurés, partiellement organisés, complètement organisés (ces deux derniers groupements impliquent l'organisation comme élément de leur structure).
9. *Fonctions* : groupements de parenté, d'affinité fraternelle, de localité, d'activité économique, intermédiaires entre l'affinité fraternelle et l'activité économique (les « strates »), d'activité non lucrative, mystico-extatiques.
10. *Orientation* : groupements de division, d'union.
11. *Mode de pénétration par la société globale* : groupements réfractaires, plus ou moins soumis, entièrement soumis à la pénétration par la société globale.
12. *Degré de compatibilité entre les groupements* : groupements entièrement de la même espèce, partiellement compatibles entre eux, incompatibles entre eux, exclusifs.
13. *Mode de contrainte* : groupements disposant de la contrainte conditionnelle, inconditionnelle.
14. *Principe régissant l'organisation* : groupements de domination, de collaboration.
15. *Degré d'unité* : groupements unitaires, fédéralistes, confédéralistes.

Pour être complète, cette classification n'en est pas moins très difficile à manipuler. À la limite, elle aboutirait à la négation du groupe comme concept opératoire, et, face à un tel empirisme, qui, en multipliant les types de groupements, cherche à rendre compte de « l'enchevêtrement quasi infini des groupements dans une société globale ».

La typologie marxiste simplifie l'analyse des groupes en fonction du seul facteur économique que constituent les modes de production *(classes sociales)*, estimant que c'est en cela que réside la clef de l'édifice social, dont tous les autres éléments découlent nécessairement. L'enquête sociologique, elle, qui utilise des méthodes quantitatives et statistiques, néglige fréquemment la typologie des groupes au profit des *catégories sociales* que constituent l'âge, le sexe, la densité d'habitation du lieu de résidence, le niveau d'instruction, etc. Dans les enquêtes de marché, on tient compte en particulier des catégories socioprofessionnelles (ouvriers manuels, employés, cadres moyens, cadres supérieurs, etc.). Ces catégories mettent en général sous la même rubrique les militaires, le clergé et les artistes, ce qui montre bien que le critère retenu (niveau de revenus par exemple) n'a pas grand-chose à voir avec le concept de groupe.

Dans le cadre d'une sociologie dynamique, au-delà de ce découpage social et de l'analyse des tensions entre les groupes, l'analyse porte sur la *mobilité sociale*, c'est-à-dire sur le passage d'un individu d'un groupe à un autre.

La typologie des groupes présente donc essentiellement l'intérêt, outre son caractère descriptif, de souligner l'importance des distorsions ou des ruptures de la trame sociale, donc le caractère dialectique de la société, et de fonder l'analyse de la mobilité sociale, qui prend une importance considérable

parmi les recherches empiriques de ces dernières années.

H. F.

Psychosociologie des groupes restreints, dynamique des groupes

Des adolescents s'excitant les uns les autres à la sortie d'un bal, des administrateurs de société discutant d'une augmentation de capital, un gang d'enfants, l'équipage d'un bombardier, les membres d'un atelier se répartissant entre leurs postes de travail constituent des groupes. L'une des tâches les plus stimulantes de la psychologie sociale contemporaine est de rechercher si les phénomènes qui tombent ainsi sous l'observation ne seraient pas justiciables d'un seul et même univers de discours, c'est-à-dire, en principe, d'un système cohérent de lois et de relations sur le fondement duquel leurs traits caractéristiques viendraient à s'articuler. Il s'agit de rompre, en d'autres termes, avec la notion vague d'un groupe défini par son extension, pour tenter d'établir des concepts opératoires ; alors seulement les processus inhérents aux divers types de groupes pourront-ils être déterminés dans leur champ spécifique, ainsi que le demande la pratique. Supposons, par exemple, que nous ayons réussi à ordonner, en les rapportant à un ou à plusieurs facteurs de variation, les modes de dépendance des participants d'un groupe par rapport au style de direction d'un leader. Nous ne pourrons, évidemment, spécifier qu'à l'aide de nouveaux paramètres l'action effective d'un chef de gang, d'un moniteur universitaire ou d'un président d'assemblée politique. L'autonomie des domaines concrets dont elle relève sera donc ainsi préservée ; mais elle le sera dans un système de relations dynamiques, tel que les processus singuliers puissent en être précisément dérivés selon les règles du système.

Le concept de groupe, ainsi entendu, est donc une construction ; encore reste-t-il à en produire les titres méthodologiques ; le problème essentiel, à cet égard, reste celui de la délimitation, dans le tissu de la société globale, du champ d'analyse correspondant aux groupes restreints. Plaçons-nous, en effet, dans la perspective d'une théorisation sociologique du type de celle de Durkheim : aucune expérience intermédiaire entre la perspective individuelle et la société globale objective, statistiquement analysable, et donc aucune prise empirique pour une psychosociologie des groupes restreints ne semble possible.

Or, non seulement cette expérience existe, mais elle est originelle : tel est, autour de 1930, l'apport décisif de la Gestalttheorie*.

Faisons en effet, avec A. Michotte, varier la forme, la position, la vitesse, l'orientation, les temps respectifs de départ, en bref la configuration spatio-temporelle de différents mobiles. Nous verrons corrélativement varier l'appréciation d'un observateur quant aux « influences » qui sont censées se propager à travers ce champ et que traduira l'assignation spontanée de rapports de causalité entre ces mobiles. Ceux-ci, par exemple, auront d'autant plus de chance d'être formulés que les mobiles étaient plus rapprochés au départ.

Or, cette représentation dynamique, qui dérive spontanément des données immédiates de la perception, se trouve, non moins spontanément, hantée d'intentions. Les mobiles, en tant qu'ils forment un système, apparaissent comme dotés d'une finalité qui les apparente aux membres d'un groupe. À plus forte raison serons-nous fondés à estimer que la perception que nous avons d'un ensemble d'individus en tant que groupe porte, elle aussi, les caractères d'une Gestalt primitive.

L'expérience de la structure assure donc d'une idée régulatrice la construction de la notion de groupe, et il n'est que de développer cette idée sur le plan théorique pour lever l'antinomie posée par E. Durkheim. Du moment que les processus individuels sont conçus comme structurés, ils doivent en effet apparaître, à ce titre, comme susceptibles d'être articulés entre eux et au champ global. Ainsi, Kurt Koffka, dans ses *Principles of Gestalt-Psychology* (1935), envisage l'équilibre du champ social global comme la résultante des équilibres partiels intervenus entre la Gestalt du groupe et chacun des champs individuels, eux-mêmes en interaction réciproque.

Du vécu à la théorie

Le problème, du point de vue méthodologique, est alors de faire fonctionner cette notion de manière à dégager les processus d'interaction caractéristique des groupes restreints de la réalité sociologique où nous les trouvons inscrits. Pour préciser sur un exemple, évoquons la série des réductions auxquelles aurait à se prêter, sur une société de grand format, une enquête statistique, telle qu'un sondage d'opinion (v. enquête). Tenons-en d'abord les résultats pour acquis. Une nouvelle étape consisterait à intégrer les diverses éventualités d'opinions en une multiplicité de types cohérents. Elle trouverait son illustration dans l'étude qu'a faite Th. Adorno* de la « mentalité fasciste ». Nous pourrions alors, en un troisième temps, poser la question des conditions effectives d'avènement de ces types dans une société : autrement dit, entreprendre l'analyse des processus dont ils sont les effets. À la détermination abstraite des propriétés statistiques succédera, dans cette perspective, l'investigation de la vie réelle d'un groupe. Mais notre tâche est loin d'être achevée. Les processus que nous cherchons à décrire peuvent, en effet, impliquer un volume de population très variable. Faut-il désigner par convention comme « groupe restreint » la collection des individus dont nous pourrions avoir la saisie empirique globale ? Ce serait retomber d'abord dans la confusion de la notion théorique du groupe et de l'expérience qui en sous-tend génétiquement la notion ; ce serait également s'interdire de caractériser le groupe restreint en tant que tel. Serre-t-on maintenant la difficulté, on verra qu'elle tient à l'imprécision de la notion d'échelle. Nous nous exprimons comme si elle se réduisait à une variation quantitative. Elle consacre en vérité un changement dans le système de référence théorique. Et, de ce point de vue, la définition du groupe restreint apparaît des plus simples. Nous désignerons comme tel le groupe expérimental, celui que nous pouvons tenir non sous aperception d'un seul regard, mais sous la prise d'une unique et cohérente variation dans les facteurs déterminants du processus. Réalité concrète non pas au sens perceptif, mais dans une acception rigoureusement épistémologique — c'est-à-dire dans les limites où un tel groupement donne prise à un ensemble cohérent de variations empiriques.

Deux remarques s'imposeront ici. L'une concerne la part qui revient au « vécu » collectif dans la définition du groupe, l'autre la distinction des groupes « réels » et des groupes « artificiels ».

Nous venons, en effet, de proposer du groupe restreint une notion méthodologique. On objectera qu'il requiert, à tout le moins et pour sa définition même, une communauté d'implication et d'intérêt. Faute de quoi nous substituerions à l'expérience qu'en ont effectivement ses membres la représentation que s'en forme l'expérimentateur. Le vis-à-vis, dans cette acception, n'exprimerait plus une proximité spatiale, mais la participation d'une même situation et, à la limite, une participation existentielle. Mais, tout d'abord, la difficulté est justement de préciser la nature de cette identification des membres du groupe. Pour peu que l'élaboration en soit poursuivie, elle devra recevoir un statut théorique. Or, nous ne préjugeons aucunement de ce statut. L'objection se réduit donc à souligner que la construction à laquelle nous visons doit admettre une mise en perspective des processus de groupe par ceux-là mêmes qui y participent, et nous donner les moyens conceptuels de la déterminer.

Une autre objection viserait la mise en œuvre du programme expérimental. L'étude psychosociale des groupes restreints se propose de parvenir à une théorie générale dont les processus spécifiés seraient dérivés. Or, les réductions que l'on vient d'esquisser ne cessent de s'appuyer sur des groupes réels. Il semble donc que nous renoncions à constituer expérimentalement une théorie pure des groupes. Le problème, cependant, n'est, une fois encore, que de méthode. Il s'agira seulement de donner forme à une situation expérimentale, telle que ses conditions d'instauration y figurent comme éléments intégrants des processus proposés à l'analyse.

Les deux exigences que nous venons d'énoncer — mise en perspective des processus, constitution d'un type expérimental opérationnellement défini dans sa pureté par le système de leurs conditions de variations — sont à l'origine de la dynamique de groupe. Celle-ci, inaugurée par K. Lewin* en 1937 et culminant dans sa conception des groupes de diagnostic en 1946, demeure aujourd'hui même la source la plus féconde des applications de la théorie des groupes dans les domaines les plus variés. On n'en comprendra cependant l'originalité, et aussi les limites, qu'en la situant par rapport au courant d'idées issu du XIXe s. et qu'a renouvelé l'avènement de la psychanalyse.

Vers une anthropologie culturelle expérimentale

La première des formes sous laquelle s'est opérée la conceptualisation du groupe est la représentation organiciste de Herbert Spencer. L'origine du modèle, cependant, en fixe les limites : d'inspiration biologique, il n'a aucun égard à la rupture de niveau qui marque le passage de l'ordre vital à l'ordre de

la culture. La contribution de S. Freud* a consisté à pousser l'analyse jusqu'à la formation même du lien social, pour ainsi donner assise à une théorie stratifiée des relations humaines. Encore faut-il souligner qu'elle la fonde plutôt qu'elle n'en assure le développement.

Dans l'acception proprement psychanalytique, les divers types de groupes s'ordonnent en effet en une série qui procède du simple au complexe et dont les termes peuvent être caractérisés du double point de vue de l'extension et du contenu :

1° La relation amoureuse inclut le moi et l'objet. Elle repose sur la coexistence de tendances directes et de tendances déviées quant au but ;

2° L'hypnose est également un rapport duel ; elle se distingue de la relation amoureuse du point de vue dynamique, en ce que les tendances qu'elle engage sont essentiellement inhibées quant au but, et du point de vue topique, en ce que l'objet y vient à la place de l'idéal du moi ;

3° La masse a les mêmes caractéristiques dynamiques et topiques que l'hypnose. D'une part, elle tient sa cohésion de tendances inhibées quant au but ; d'autre part, l'objet occupe la place de l'idéal du moi. Elle se spécifie pourtant par une caractéristique qui l'affecte en extension : l'identification entre individus, identification qui, précise S. Freud, a peut-être été rendue possible par la similitude de son rapport à l'objet. La masse, par ailleurs, peut être inorganisée, à la manière de la horde ; elle peut être organisée, à la manière d'une Église ou d'une armée. Dans tous les cas, elle est une formation régressive, pour autant que l'identification qui la spécifie se produit aux lieu et place du choix d'objet ;

4° Concrètement, « chaque individu fait partie de plusieurs foules, présente les identifications les plus variées, est orienté par ses attaches en des directions multiples et a construit son idéal du moi d'après les modèles les plus divers. Chaque individu participe ainsi à de nombreuses âmes collectives » (*Psychologie collective et analyse du moi*, 1920).

Cette théorisation n'engage pas encore spécifiquement la formation sociale que nous avons définie comme « groupe restreint ». Simplement en prescrit-elle le fondement dans les trois catégories sous lesquelles nous sommes appelés à penser les processus de groupe en général : énergie, structure, sublimation. De sa plasticité à s'ordonner aux mutations de la structure, l'énergie pulsionnelle tient en effet son statut d'énergie « psychique », et l'on verra se préciser avec le développement de l'œuvre freudienne cette conception des niveaux de socialisation. Le changement de but par lequel se définit la sublimation aurait donc à se spécifier en chacun des niveaux de cette stratification, et en particulier au niveau de cette structure sociale originale qu'est le groupe restreint.

Mais cette tâche relève d'une autre discipline que la psychanalyse : en premier ressort, de l'anthropologie culturelle, dont Margaret Mead a posé les principes dans son introduction de 1937 à l'ouvrage collectif *Cooperation and Competition among Primitive Peoples* (1937).

Mais nous ne pouvons expliquer par un retour à des types anachroniques d'identification les processus actuels. Tout au contraire, nous devons chercher dans le présent les conditions de certaines modifications de structure, dont il est sans doute possible de montrer qu'elles sont isomorphes à des figures antérieures du développement, mais qui ne portent des effets dans la situation actuelle qu'au titre de facteurs actuels de changement.

Précisons encore notre problème. Nous devons, dans les conditions actuelles de la vie d'un groupe, chercher comment s'y développent et évoluent les identifications qui constituent la matrice d'une culture ; et puisqu'une telle question n'apparaît justiciable d'un traitement expérimental que dans le cadre des groupes restreints, il convient de nous demander par quelle procédure la question d'une identification culturelle peut y être effectivement évoquée.

L'ambition d'un tel projet pouvait apparaître comme confinant à l'utopie scientifique avant que K. Lewin n'ait apporté le soutien d'une théorie générale du champ à la preuve expérimentale de sa légitimité. Conduite entre 1937 et 1940, cette recherche vise l'influence de l'attitude « autoritaire » ou « démocratique » du moniteur sur l'atmosphère et sur le travail d'un groupe d'enfants ; sa portée au regard d'une anthropologie culturelle expérimentale des groupes restreints tient de l'équivalence de la « reconnaissance » ou du statut des membres du groupe avec l'identification psychanalytique, du leader avec l'autorité extérieure qu'intègre le surmoi, de l'atmosphère suscitée par le mode d'action du leader avec l'idéologie. Ainsi, les divers moments dégagés par l'analyse culturaliste issue de la psychanalyse se retrouvent transposés dans l'investigation des processus de groupe. Simplement, le concept de genèse perdra la signification d'une histoire du développement, qui lui était attachée dans la société globale, pour viser l'émergence de certaines normes de comportement en fonction des conditions actuellement assignables dans les groupes expérimentaux.

Dynamique, cette analyse l'est donc par l'élaboration d'un système de concepts propres à déterminer la variation spatio-temporelle du groupe. Et elle a effectivement servi de prototype à un grand nombre de travaux expérimentaux. Mais elle a révélé aussi ses limites dans l'insuffisance de son élaboration formelle. La méthode consiste en effet en une construction progressive qui, à partir d'un « univers d'éventualités », détermine les événements observables en fonction des contraintes inscrites dans la structure du champ. Concrètement, cela signifie, par exemple, que l'on traitera comme « contraintes » ou comme restrictions du champ des éventualités les entraves apportées par un leader « autoritaire » à l'accomplissement des initiatives spontanées des sujets. K. Lewin, conscient qu'il était de la disproportion de cette exigence au degré d'avancement de la psychologie, n'a, cependant, pas poussé la formalisation rigoureuse de sa méthode. La question n'en était pas moins posée de savoir si l'affinement convergent des techniques mathématiques de formalisation et de la technique expérimentale n'en autoriserait pas ultérieurement la mise en œuvre.

Le problème des modèles formels

De là, un troisième type de modèles, celui des modèles formels. L'impulsion sous laquelle ceux-ci ont pris naissance est sans doute antérieure à K. Lewin : un historique plus poussé aurait, en particulier, à montrer leur dépendance à l'égard de V. Pareto et de L. von Wiese. Mais ces tentatives sont demeurées spéculatives. Plus intéressant, du point de vue du développement et de la critique des méthodes, apparaît le courant issu, entre les deux guerres, de la sociométrie de Jacob Levy Moreno : il illustrera en particulier la fonction de généralisation remplie par les mathématiques dans la mise en forme d'une pratique élémentaire.

Emery Stephen Bogardus, entre 1918 et 1925, avait en effet conçu, avec l'« échelle de distance sociale », l'une des premières tentatives de mesure en psychologie sociale, celle de l'« acceptabilité » de groupes nationaux minoritaires. L'apport de Moreno devait alors consister à inscrire ces relations dans une situation donnée *hic et nunc* et à en assurer la figuration spatiale par le moyen de liaisons orientées. Le problème demeurait cependant de dépasser le niveau de l'illustration pour atteindre à une représentation véritable des concepts. Cette démarche de formalisation s'est prononcée en de multiples directions qui s'inscrivent — à l'encontre de l'impulsion dynamiste de K. Lewin — dans le cadre d'une analyse de type béhavioriste.

Ainsi, J. H. Criswell, H. Solomon et P. Suppes distinguaient, dans un bilan présenté en 1962, entre l'analyse mathématique des « caractéristiques du stimulus » et l'analyse mathématique des « caractéristiques de la réponse ». Du premier point de vue, la situation expérimentale qui donnera prise à la formalisation est comparable à un comptabilisateur social où le sujet est censé recevoir deux types d'informations : les unes concernent des demandes du milieu (social en l'occurrence), qui, selon qu'elles seront ou non satisfaites, donneront lieu, d'après la terminologie béhavioriste, à récompense ou à punition ; les autres concernent certains moyens de satisfaction correspondant à ces demandes. Des modèles mathématiques sont alors conçus pour s'ordonner à l'analyse des tâches (procédures de type factoriel, éventuellement élargies selon l'élaboration de Louis Guttman), à leur utilité pour le sujet (dans l'acception mathématique des fonctions d'utilité) et à l'information (dans le registre de la théorie mathématique classique). Pionnier de ces recherches en France, Claude Flament, notamment, a contribué à en élargir le champ, en étudiant les éléments qui aident le sujet à estimer la probabilité qu'une stimulation donnée se soit produite, et conclut à la mise en œuvre d'une procédure de type bayesien. Du second point de vue, outre la théorie classique de l'espérance mathématique, s'appliquera la théorie contemporaine des décisions et des jeux. L'ensemble de ces méthodes, enfin, aboutit à la constitution de modèles d'interaction s'appuyant sur la théorie logico-mathématique des relations.

Mais la difficulté est alors d'assurer la liaison entre cette représentation formalisée et l'exigence perspectiviste, consacrée par la méthodologie de K. Lewin ; faute de quoi, la théorie échouerait à se donner ses points d'ancrage empirique dans la relation

inhérente à tout processus psychologique, et en particulier aux processus de groupe. Il revenait à Clinton Burgel De Soto d'en faire la démonstration en 1960 sur l'exemple de l'étude expérimentale des réseaux.

L'auteur commence par rappeler l'intérêt croissant de la psychologie sociale pour les propriétés mathématiques des structures de groupe — de l'investigation de la réciprocité dans les choix sociométriques au traitement expérimental de la « centralité » dans les réseaux de communication. Cependant, remarque-t-il, cet intérêt s'est accommodé d'une curieuse indifférence à la perception que les sujets se trouvaient avoir de ces mêmes propriétés. De façon générale, il ne leur est pas demandé, par exemple, s'ils *s'attendent eux-mêmes* (souligné par l'auteur) à la réciprocité des choix.

La remarque, il est vrai, en avait été faite par des chercheurs d'appartenance gestaltiste, tels que R. Tagiuri (1959) et F. Heider (1959). Mais leur contribution demeure théorique. L'étude conçue par Clinton Burgel De Soto consiste simplement à transposer l'orientation cognitive dont relève l'apprentissage social en un apprentissage verbal qui le figure en miniature — concrètement, des noms de personnages inscrits sur des cartes. Elle amène à reconnaître la variation des processus en fonction des anticipations de structure, où se marque la mise en perspective subjective.

Perception et sociabilité

Bien que nous soyons loin d'avoir épuisé les modèles des processus de groupe, il apparaît déjà que la difficulté majeure d'une représentation cohérente sera d'intégrer les différents types d'exigence aux niveaux que nous définit l'ordre naturel des problèmes : 1° de la perception primitive d'un foyer d'interaction à la constitution des dimensions principales de la vie des groupes : rôles, normes et statuts ; 2° de ce cadre général aux tâches et décisions collectives ; 3° des facteurs de changement à leur frein.

Au niveau élémentaire, les recherches les plus significatives qu'ait appelées cette articulation sont celles de Wittreich : une théorie, un problème, une technique.

La théorie est celle du transactionnisme. L'étude des illusions et des distorsions de la perception partira d'un ensemble de configurations possibles, équivalentes au point de vue des stimulations émanant du milieu, mais parmi lesquelles l'organisme est appelé à opérer une sélection en fonction de ses intentions et de son apprentissage.

Dans le cadre de cette théorie, un problème : celui de la reconnaissance des objets (le terme étant pris dans le sens le plus général : choses ou personnes). Une technique enfin : la distorsion de la perception par le moyen de lunettes déformantes.

Or, l'expérience met en évidence un fait remarquable : la restitution de la forme « normale » d'une personne dépend non seulement de sa configuration sensible ou d'un apprentissage préalable, mais aussi de son statut, c'est-à-dire de la relation de sociabilité du sujet à celui qu'il perçoit. Et c'est sur ce point que se posera le problème d'une intégration méthodologique entre les niveaux de recherche.

Ce rapport de sociabilité, dont dépend la perception d'autrui, nous ne saurions en effet le disjoindre de la relation qu'instaure le transfert psychanalytique. Le sujet qui s'y engage est impliqué dans un statut relationnel relevant de l'ordre symbolique. Autrement dit, l'expérimentation, qui porte apparemment sur un rapport duel, s'inscrit dans le contexte social où cet ordre se constitue, et le mouvement naturel des problèmes nous conduit ainsi de la perception d'autrui à la prise en considération d'un ordre de sociabilité où sont appelées à se dégager les positions demeurées implicites au niveau perceptif : normes, statut et rôles, au demeurant indissociables.

Nous venons d'illustrer, dans cette optique, la fonction perceptive des statuts. En ce qui touche les normes, la recherche a été inaugurée en 1935 par Muzafer Shérif à l'aide d'une technique originale d'étude de l'effet « autocinétique » — mobilité désordonnée d'un point lumineux dans l'obscurité. On constate que, si l'on a laissé d'abord se développer les systèmes de référence individuels selon lesquels toute perception s'organise, ces systèmes tendront à converger lorsque les individus sont groupés. Nous serons donc en droit d'affirmer qu'il existe des « normes sociales » de la perception.

Or, le résultat peut être généralisé. S. E. Ash, par exemple, en 1951, étudie expérimentalement les effets de la pression du groupe sur la modification et la distorsion des jugements. Morton Deutsch et Harold Benjamin Gerard, en 1955, raffineront sur ces expériences en discriminant plus précisément deux types de processus sociaux : une influence sociale normative et une influence sociale informationnelle, celle-ci pouvant se définir comme la suggestion d'admettre l'information obtenue d'autrui au titre d'évidence concernant la réalité. En 1961, enfin, Jacobs et D. T. Campbell iront jusqu'à marquer, précisément sur le phénomène autocinétique, la précarité d'une norme ne répondant à aucune fonction.

L'intérêt spécifique de ces travaux tient moins dans l'énoncé des résultats, sur lesquels il serait, à vrai dire, aisé d'anticiper, qu'à leur contribution méthodologique à la définition même des groupes restreints. Le « groupe social », en effet, influe sur nos jugements : quoi de plus banal que d'énoncer le fait dans sa généralité ! Mais les travaux que l'on vient d'évoquer vont plus loin. Ils permettent une variation systématique des facteurs déterminants de ces processus et, dans cette mesure, assurent une définition opératoire de la norme en tant que constitutive du groupe, c'est-à-dire de son idéologie.

Normes, statut et rôles

La tentative qu'a faite K. Lewin d'une telle étude expérimentale de l'idéologie des groupes restreints représente la transposition de l'analyse qu'a faite Frederick M. Thrasher (*The Gang*, 1927) des bandes d'enfants de Chicago. Elle a trouvé son fondement dans les expériences déjà citées sur les atmosphères de groupe, au cours desquelles deux types de direction sont instaurés et systématiquement comparés. Dans le style « démocratique » le leader assure à son groupe un « espace cognitif » de libre mouvement, en lui donnant la disposition de son avenir ou, si l'on veut, en lui ouvrant une perspective temporelle. Plus concrètement, en ce qui touche la situation momentanée, il le fait bénéficier d'un régime de liberté en lui proposant une diversité de conduites instrumentales, entre lesquelles il pourra se prononcer. Dans la situation « autoritaire », au contraire, il se réserve la disposition de l'avenir, il induit le but immédiat de chacun des membres en interdisant toute locomotion à l'exception d'une seule.

Telles sont donc les caractéristiques « objectives » dont l'analyse de K. Lewin, R. Lippitt et R. R. White montrera qu'elles revêtent également, pour les membres des clubs, une signification « subjective » ; une observation continue permet, en effet, d'indiquer que les moniteurs occupent une position très différente dans la structure du groupe, non seulement du point de vue de l'observateur, mais du point de vue des sujets eux-mêmes. En ce qui touche le groupe autoritaire, cette position est de dominance. Elle appelle de la part des membres du groupe un effort pour élargir l'espace de libre mouvement. Et l'hypothèse est ainsi amenée que la différence d'atmosphère révélée entre les deux groupes manifeste les conditions dans lesquelles se pose au sujet le problème de son statut, respectivement abordé, dans les groupes démocratiques selon l'esprit de coopération, dans les groupes autoritaires selon l'esprit de compétition ; on reconnaît ici les catégories de l'analyse culturaliste, mais promues de la description à l'expérimentation. En particulier, le développement dramatique, dans le groupe autoritaire, du phénomène du bouc émissaire appellera une détermination constructive par le moyen du concept de tension émotionnelle, la situation dont cet épisode est le symptôme trouvant son explication dans l'incertitude où sont les sujets de leur propre statut.

Dans le champ ainsi défini, les *normes* — en l'occurrence les maximes auxquelles les enfants ont à se conformer — désignent donc les principes généraux de sélection entre les éventualités de conduite ; le *statut* — en l'occurrence les titres que garantit aux enfants leur conformation aux normes du leadership — définit la position de l'agent en tant qu'elle lui ménage un éventail d'activité plus ou moins large ; les *rôles* enfin — en l'occurrence la participation à la confection collective de masques — expriment le procès effectif d'activité.

Remarquons, toutefois, que, si l'étude de K. Lewin tient pour acquises, au titre de conditions expérimentales, l'appartenance des sujets à l'un ou à l'autre des groupes autoritaires ou démocratiques ainsi que la désignation du leader, ce n'en sont pas moins là des données de fait, qui, elles-mêmes, relèvent d'une recherche explicative.

Le premier thème a été abordé par Joy M. Jackson en 1960. Ce qui est en jeu, c'est un système à trois dimensions : insertion, statut, norme. « Une vue dynamique de la structure sociale émerge, conclut l'auteur, certains sujets se déplaçant dans le sens d'une appartenance psychologique accrue, certains se situant sur un palier d'équilibre relatif, d'autres glissant graduellement vers la non-appartenance psychique. »

Les recherches auxquelles a donné lieu l'assignation des rôles — du rôle de leader en particulier — témoignent néanmoins, après 1950, d'une éla-

boration plus approfondie, en raison de l'appui qu'elles prennent du formalisme pour l'expression de la structure du groupe. Observant les comportements sociaux des membres d'une équipe de travail et comparant les appréciations dont ils sont l'objet, Robert Freed Bales, à partir de 1950, a pu circonscrire un ensemble de types sociaux à bien des égards équivalents à ceux dont K. Lewin avait, inversement, *a priori*, posé la notion, afin d'en suivre les incidences sur la vie du groupe. Plus précisément, cette « analyse des processus d'interaction » commence par fixer, en pourcentages, les comportements des membres d'une conférence, empiriquement classés en plusieurs catégories : manifestation de solidarité, de détente, d'agrément ; formulation d'une suggestion, d'une opinion, d'une information ; demandes portant sur les mêmes thèmes ; manifestations de désaccord, de tension, d'antagonisme. Sur le fondement des appréciations que les membres du groupe portent les uns sur les autres, il est alors possible d'évaluer le système d'interactions caractéristiques de « types de rôles ». Pour reprendre les conclusions de R. F. Bales dans un article fondamental de 1950, trois facteurs indépendants peuvent être dégagés — activité, valorisation au titre de l'aptitude au travail, attrait personnel — et, selon le degré de participation des individus à ces caractéristiques, cinq types : 1° le bon leader ou le grand homme, d'un niveau élevé sur les trois dimensions ; 2° le spécialiste, plus faible en attrait personnel ; 3° le spécialiste social, relativement mieux pourvu en ce dernier facteur ; 4° le déviant suractif, qui passe généralement pour présenter une plus forte propension à la domination qu'au leadership ; 5° l'individu mal coté sur les trois dimensions, qui est le déviant suractif, prédestiné à la position de bouc émissaire.

Structurations cognitives, conflits et déroutes affectives

L'entrée en jeu du formalisme permettra d'assurer en particulier la coordination entre les activités collectivement conduites par le groupe et les statuts de ses membres, c'est-à-dire leurs positions respectives dans la structure.

Dans une étude déjà ancienne (1932) Marjorie Straw, comparant les activités individuelles ou groupées dans la recherche d'une solution rationnelle de problèmes complexes, avait formulé cinq conclusions : 1° les groupes semblent assurés d'une proportion beaucoup plus importante de solutions correctes que les individus ; 2° ce résultat semble dû au rejet des solutions incorrectes ; 3° dans les groupes formés de quatre membres, les individus qui n'ont pas proposé une solution erronée sont plus enclins à la rejeter que ses artisans ; 4° tous les membres du groupe ne coopèrent pas à égalité ; 5° en ce qui touche les solutions erronées, les groupes y tombent moins fréquemment que l'individu moyen.

Un progrès notable sera dû à l'analyse des réseaux de communication de A. Bavelas et H. J. Leavitt. En particulier, si l'on se donne avec le concept de « centralité » une mesure de la proximité d'une position individuelle par rapport à toutes les autres, on peut également prendre cette construction comme mesure de la disponibilité de l'information globale nécessaire à la solution. Une telle position centrale sera dotée d'un privilège au sein d'une « structure de roue », où, à la différence d'une « structure de cercle », tous les individus se trouvent placés à égalité.

Les résultats expérimentaux ont paru d'abord confirmer les hypothèses. Cependant, leur restriction (Martin E. Shaw, 1954) aux problèmes « simples » — en opposition aux problèmes complexes, où le sujet en position centrale risque d'être « saturé » — devait déplacer l'attention (Mauk Mulder, 1960) de la structure de communication à la structure de décision. Deux hypothèses sont alors posées et vérifiées : 1° plus la structure de décision des groupes est centralisée, meilleure sera la performance du groupe en ce qui touche la vitesse, la qualité et l'efficience ; 2° les structures les plus centralisées sont généralement caractérisées par leur « vulnérabilité », qui amène à des résultats négatifs aussi longtemps que ne se sont pas développées des structures de décision centralisées. La genèse temporelle de ces décisions mérite d'être soulignée, en opposition à la nature statique des réseaux de communication. L'observation rejoint les résultats indiqués par Cl. Flament, selon lesquels l'influence des réseaux n'est pas indépendante de la nature des tâches et des conditions temporelles de leur déroulement.

Mais la discussion du modèle formel issu de la théorie de l'information peut être élargie. Dans un article publié en 1961, William T. Smelser mettait en évidence la « dominance » en tant que facteur déterminant de la solution collective des problèmes. La même année, L. Richard Hoffman et Norman R. F. Maier reconnaissaient à cet égard le privilège des groupes hétérogènes sur les groupes homogènes. De ces deux points de vue seront donc impliqués les statuts et les normes en fonction desquels ces groupes se déterminent. La critique des modèles strictement formels trouva ici une nouvelle confirmation : nous ne faisons que revenir en définitive à la théorie du champ, dans la mesure où la réalisation des tâches — c'est-à-dire, dans le langage de K. Lewin, la locomotion — s'inscrit dans la dépendance du foyer d'induction par lequel est représentable la norme.

Et par là s'ouvre la perspective fascinante d'un développement théorique, rigoureusement complémentaire des recherches portant sur le travail collectif, dont le domaine sera celui des processus affectifs du groupe. L'incitation est venue de l'interprétation freudienne de la panique, entendue comme effondrement de l'identification au leader, noyau, elle-même, de l'identification réciproque des membres du groupe. Au niveau propre de la psychologie sociale, ce type d'analyse visera la désarticulation des réseaux qui structurent l'organisation du travail évolutif. Le modèle en a été apporté par la représentation des conduites agressives, auxquelles a donné matière l'étude des atmosphères autoritaires ; la possibilité de faire application du modèle à la dislocation panique du groupe a trouvé son expression dans les travaux de Schachter.

Décision : groupe et institution

Les normes qui président à l'organisation des activités du groupe constituent, enfin, le système de référence des choix individuels. La modification ou l'élection de ces normes par le groupe est un processus assignable et analysable en tant que décision. Une recherche célèbre de K. Lewin a établi en 1943 le privilège de cette décision de groupe dans le changement des habitudes alimentaires. Bien évidemment, la portée en dépasse très largement l'occasion.

Techniquement, ces expériences ont consisté à comparer deux sources de changement : l'une émanant de suggestions apportées par des conférenciers, l'autre d'une discussion intérieure au groupe. Cette discussion, menée sous la direction d'un psychologue avec le concours d'un diététicien, conduira à une décision collective, c'est-à-dire à l'instauration immanente d'une nouvelle « idéologie » ou de nouvelles normes. Les résultats sont sans équivoque : avant les expériences, la fréquence avec laquelle étaient servis des abats était à peu près nulle ; une semaine plus tard, sur quarante et une ménagères ayant suivi les conférences, quatre en avaient servi au moins une fois, et sur quarante-quatre participants des groupes de décision, il y en avait vingt-trois.

Ainsi était inauguré, sous la désignation de la *recherche-action*, un type entièrement original d'analyse des groupes restreints. Sur un premier versant, celui de la recherche, il engage le groupe restreint en tant que tel ; sur le second, il vise une transformation du réel ; mais cette démarche a pour contrepartie, chez K. Lewin, une critique épistémologique approfondie des modes de contrainte qui prévalent respectivement dans les groupes restreints et dans la société réelle. On est en droit de se demander si la stagnation parfois observée dans l'utilisation de ses méthodes, et plus généralement dans l'utilisation sociale de la dynamique de groupe, ne proviendrait pas de la négligence de cette rupture de niveau.

Le problème de la résistance au changement était voué, en effet, à dominer les champs d'application de la psychosociologie des groupes restreints. Divers types de groupes devront être, cependant, distingués selon leur degré de dépendance du contexte sociologique.

À l'un des extrêmes se situent les groupes dits « de formation » — *Training group* ou *T-group*. Ils ont pour caractéristique de mettre en principe hors circuit toute référence extrinsèque à la vie du groupe, et cela à deux niveaux. D'une part, la vie du groupe est censée se développer selon sa dynamique propre, les résistances avec lesquelles il lui faudra compter dans la poursuite de ses objectifs surgissant de son propre fond. D'autre part, aucun de ses objectifs n'est imposé du dehors, ni même proposé du dedans. Il en résulte que les thèmes qu'il évoquera, au même titre que les interactions dont il est le véhicule, n'ont d'autre fonction que de l'exprimer en tant que groupe. Mais cette fonction, les participants, précisément, l'ignorent. Le rôle du moniteur est de les aider à en prendre conscience. On reconnaît dans ce type d'expérience un effort de transposition psychosociale de la cure psychanalytique : mise hors circuit du réel extérieur et neutralité de la cure par rapport aux options qu'il implique ; expression libre de l'analysant, sous la réserve,

bien entendu, des résistances ; neutralité bienveillante de l'analyste, dont les interventions, à l'exclusion de toute entreprise de directivisme, ne viseront qu'à provoquer la « précipitation » de l'expérience en ses composantes subjectives. On conçoit donc la nécessité d'une épistémologie comparée des lignes de conceptualisation développées dans les deux registres et, en particulier, de l'exploration des facteurs de blocage qui y interviennent. S. Freud, dans *l'Homme aux loups*, faisait état de l'« inertie psychique » de son patient. De même K. Lewin, R. Lippitt et R. R. White, dans leur travail de 1940, s'employaient-ils à restituer l'émergence des contraintes qui limitent les possibilités d'évolution du groupe en fonction du mode de « leadership » du moniteur. Un progrès essentiel est intervenu ultérieurement par l'analyse des réseaux de communication, qui préciseront le rôle de contrainte et de facilitation des types d'organisation relationnelle inhérente aux structures de groupe. Cette détermination n'est d'ailleurs pas exclusive de l'étude expérimentale ; elle semble même l'appeler, s'il est vrai, par exemple, que les types de leadership étudiés par K. Lewin équivalent à l'organisation du champ selon certains systèmes de relations. Mais c'est dire aussi que leur genèse est en principe assignable de l'intérieur du groupe ou, si l'on veut, en un langage dynamique, en fonction des processus qui lui sont immanents.

À l'opposé se situerait, par exemple, l'analyse de groupe conduite en 1948 par L. Coch et J. R. P. French dans un contexte industriel : tentative d'autant plus intéressante qu'elle se réclame en principe de la conceptualisation développée par K. Lewin lui-même dans le domaine des groupes restreints.

Le problème étudié est celui de l'acceptation d'un nouveau type de calcul de rémunération, et l'expérience paraît, au premier abord, vérifier les conclusions relatives au style de direction : la coopération obtenue en atmosphère démocratique, la participation des agents aux décisions sont des facteurs essentiels de facilitation dans l'innovation. Qui ne voit pourtant que les conditions de l'expérience sont fort différentes de celles qui prévalent dans les groupes « endogènes », voire dans les groupes de discussion et de décision de l'action-research ? Tout le poids de l'institution industrielle ne peut manquer de se faire sentir à propos d'un problème de salaire, et les partenaires de l'action sociale, y compris les psychologues eux-mêmes, en participent inévitablement.

En d'autres termes, la recherche de Coch et French, inscrite dans un champ sociologique qu'elle n'explicite pas, récuse le critère que nous avons associé à la définition même du groupe restreint et qui repose sur la maîtrise expérimentale des variables. Et elle ne fait que prolonger à ce titre les travaux fondamentaux entrepris par Roethlisberger et Dickson entre 1927 et 1932 pour le compte de la Western Electric Company dans son usine Hawthorn, à Chicago. Là encore, le problème posé est un problème de rendement. Par une méthode d'entretiens systématiques, les auteurs font apparaître la structure des groupes, où sont mises à l'épreuve les innovations — par exemple les relations de distance et de proximité sociale des membres du groupe entre eux et avec le contremaître, les rapports de position, etc. —, et y rapportent le jeu des résistances. Le seul rôle du conseiller, dans ce contexte, sera « de guider l'employée vers une claire compréhension de son problème, telle qu'elle réalise elle-même l'action à entreprendre et en assume la responsabilité ». Il est bien clair, pourtant, que la configuration où se reflète la structure du groupe n'est qu'une représentation très partielle de la situation concrète, qui, de proche en proche, devrait envelopper l'ensemble des connexions sociales dont l'agent participe. Les différents domaines d'application de la psychologie des groupes restreints, et en particulier les groupes thérapeutiques, prêteraient à une remarque analogue, dont il appartiendrait à une théorie générale de spécifier systématiquement les incidences.

P. K.

▶ *Béhaviorisme / Communication / Culturalisme / Durkheim (E.) / Formalisation / Gestalttheorie / Imaginaire, symbolique et réel / Lewin (K.) / Psychanalyse / Sociométrie / Structuralisme.*

F. M. Thrasher, *The Gang* (Chicago, 1927). / R. Lippitt, *An Experimental Study of the Effect of Democratic and Authoritarian Group Atmospheres* (Iowa City, 1940). / E. Maccoby, T. M. Newcomb et E. L. Hartley, *Readings in Social Psychology* (New York, 1947 ; 3e éd., 1958). / G. Lindzey et E. Aronson, *Handbook of Social Psychology* (Reading, Mass., 1954 ; nouv. éd., 1968 ; 5 vol.). / J. Griswell, H. Solomon et P. Suppes, *Mathematical Processes in Small Group Processes* (Stanford 1962). / D. Cartwright et A. Zander, *Group Dynamics* (New York, 1963 ; 3e éd., 1968). / G. de Montmollin, R. Lambert, R. Pagès, C. Flament et J. Maisonneuve, *Psychologie sociale*, dans *Traité de psychologie expérimentale*, t. IX, sous la dir. de P. Fraisse et J. Piaget (P. U. F., 1965). / H. Proshansky et B. Seidenberg, *Basic Studies in Social Psychology* (New York, 1965). / I. D. Steiner et M. Fishbein, *Current Studies in Social Psychology* (New York, 1965). / R. B. Zajonc, *Social Psychology, an Experimental Approach* (Belmont, 1966 ; trad. fr. *Psychologie sociale expérimentale*, Dunod, 1967). / D. Anzieu et J. Y. Martin, *la Dynamique des groupes restreints* (P. U. F., 1968 ; 2e éd., 1969). / P. Kaufmann, *Kurt Lewin, une théorie du champ dans les sciences de l'homme* (Vrin, 1968). / J. Maisonneuve, *la Dynamique des groupes* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1968 ; 2e éd., 1969). / M. Pagès, *la Vie affective des groupes* (Dunod, 1968). / A. Ancelin-Schützenberger, *Vocabulaire des techniques de groupe* (Epi, 1971).

groupe

Ensemble muni d'une loi de composition interne associative, possédant un élément neutre et telle que tout élément possède un symétrique.

Introduction

Si l'on adopte la notation multiplicative, les axiomes ci-dessus se traduisent par, G désignant le groupe :

$$\forall\ x, y \text{ et } z \in G,\ x\,(yz) = (xy)\,z\ ;$$
$$\exists\ e \in G \text{ tel que, } \forall\ x \in G,\ ex = xe = x$$
$$\forall\ x \in G,\ \exists\ x' \in G \text{ tel que } xx' = x'x = e$$

x' est l'*inverse* ou le *symétrique* de x. Le mot *inverse* est utilisé dans la notation multiplicative, celui de *symétrique* dans la notation additive.

Exemples. 1. L'ensemble Z des entiers relatifs muni de l'addition est un groupe, car cette opération est associative, possède un élément neutre, 0, et tout entier relatif possède un symétrique, son opposé.
2. L'ensemble Q des rationnels non nuls muni de la multiplication est un groupe dont l'élément neutre est 1, l'inverse de $\frac{p}{q}$ est $\frac{q}{p}$.
Si l'opération interne est commutative, le groupe est dit *commutatif* ou *abélien*.

Propriétés

- L'élément neutre est unique. Il suffit de supposer l'existence de deux éléments neutres e et e' pour voir que $ee' = e = e'$, puisque e et e' sont neutres.
- L'inverse d'un élément est unique. En supposant que l'élément x a deux inverses x' et x'', on voit que

$$x'xx'' = x'(xx'') = x'e = x' = (x'x)$$
$$x'' = ex'' = x'',$$

car la loi est associative. On en déduit que l'inverse de l'inverse est l'élément lui-même.

- Tout élément d'un groupe est *régulier* : l'égalité $xy = xz$ entraîne $y = z$; il suffit de multiplier, à gauche, par x', inverse de x.
- Dans un groupe, les équations $ax = b$ et $ya = b$ ont une solution unique :

$$x = a^{-1}b \text{ et } y = ba^{-1},$$

a^{-1} désignant l'inverse de a.

- L'inverse du produit d'un nombre fini d'éléments $x_1\,x_2 \ldots x_n$ est

$$(x_1\,x_2 \ldots x_n)^{-1} = x_n^{-1}\,x_{n-1}^{-1} \ldots x_2^{-1}\,x_1^{-1}.$$

car

$$(x_1\,x_2 \ldots x_n)\,(x_1\,x_2 \ldots x_n)^{-1} = x_1\,x_2 \ldots x_{n-1}\,x_n\,x_n^{-1}\,x_{n-1}^{-1} \ldots x_2^{-1}\,x_1^{-1} = e\,;$$

il suffit d'associer les éléments deux par deux à partir du centre :

$$x_n\,x_n^{-1} = e, \ldots, x_1\,x_1^{-1} = e.$$

Sous-groupe d'un groupe

On appelle ainsi toute partie H d'un groupe G telle que la restriction de la loi de G à H soit une loi de groupe. Les éléments neutres de G et H, e et ϵ, sont égaux, car $\epsilon\epsilon = \epsilon$; d'où $\epsilon = \epsilon\epsilon^{-1} = e$. Par suite, le symétrique d'un élément est le même dans H et dans G ; d'où $H^{-1} \subset H$ (H^{-1}, ensemble des symétriques des éléments de H). D'autre part, H est une *partie stable* de G ; d'où $HH \subset H$ (HH, ensemble des produits d'un élément quelconque de H par un élément quelconque de H).

Inversement, toute partie H de G telle que $H^{-1} \subset H$ et $HH \subset H$ est stable ; dès qu'elle contient x, elle contient x^{-1} ; donc $xx^{-1} = e$, qui est neutre ; comme la loi reste associative sur H, H est un sous-groupe de G. On voit, d'ailleurs, que $HH = H$ et $H^{-1} = H$. On peut résumer ces propriétés caractéristiques d'un sous-groupe H de G par la condition nécessaire et suffisante suivante : pour x et y dans H non vide, $x\,y^{-1} \in H$. Cette condition est visiblement nécessaire. Elle est suffisante, car elle entraîne $e \in H$ pour $y = x$, puis $H^{-1} \in H$ pour $x = e$ et enfin $x\,z \in H$ ou $HH \subset H$ pour $y = z^{-1}$.

Exemples de sous-groupes. 1. Dans le groupe additif Z des entiers relatifs, tout sous-ensemble de la forme a Z, $a \in Z$, est un sous-groupe.
2. Dans l'ensemble des déplacements du plan (groupe des translations-rotations), les translations forment un sous-groupe ; de même les rotations de centre donné.
3. Dans le corps C des nombres complexes, l'ensemble C* des complexes non nuls est un groupe multiplicatif. Le sous-ensemble des complexes de module 1 est un sous-groupe multiplicatif.

Sous-groupe distingué

Le sous-groupe H du groupe G est un *sous-groupe distingué* si $aHa^{-1} = H$ pour tout a de G.

Il suffit de vérifier que, pour tout a de G, il existe $x \in H$ tel que $a\,x\,a^{-1} \in H$. Cela revient à dire que H est distingué s'il est conservé par tout *automorphisme intérieur.* En effet, la transformation f qui à x associe $y = axa^{-1}$ est un *isomorphisme* de G sur G ou une *application biunivoque* de G sur G, qu'on appelle *automorphisme intérieur.*

Relations d'équivalence et groupes quotients

Si H est un sous-groupe distingué d'un groupe G non nécessairement abélien, on définit la relation suivante :

$$x\,R\,y \Leftrightarrow x\,y^{-1} \in H.$$

On vérifie qu'elle est réflexive, transitive et symétrique ; c'est donc une *relation d'équivalence.* La classe d'équivalence de l'élément neutre e est fournie par $x\,e^{-1} \in H$, soit $x \in H$; c'est le sous-groupe H. La classe d'équivalence de l'élément a est donnée par $x\,a^{-1} \in H$ ou $x \in H\,a$; c'est le complexe Ha ou *translaté* à droite de H, ou simplement translaté, puisque $Ha = aH$ (H est distingué).

Cette relation R a une propriété fort importante : elle est *compatible* avec la loi du groupe G. En effet

$x\,R\,y \Leftrightarrow x\,y^{-1} \in H \Rightarrow x\,a\,a^{-1}\,y^{-1} \in H$,
car $a\,a^{-1} = e$ ou $x\,a\,(ya)^{-1} \in H \Leftrightarrow x\,a\,R\,y\,a$;
d'où la compatibilité à droite, puisque

$$x\,R\,y \Rightarrow x\,a\,R\,y\,a.$$

Mais on a aussi $a\,x\,R\,a\,y$,
car $a\,x\,y^{-1}\,a^{-1} \in H$,
puisque $x\,y^{-1} \in H$ et que $a\,H\,a^{-1} = H$.

D'où la compatibilité de R avec la loi de G. Les classes d'équivalence sont les translatés $aH = Ha$.

Groupe quotient

L'ensemble quotient G/R de G par R, c'est-à-dire l'ensemble de toutes les classes d'équivalence, $G/R = \{a\,H,\ a \in G\}$, noté aussi G/H, est doté d'une structure de groupe. On peut, en effet, définir une loi de composition interne sur les classes, car si x et y sont des *représentants* des deux classes X et Y, la classe Z de xy dépend de X et de Y, et non des représentants choisis ; on note donc $Z = X\,.\,Y$; d'où la loi de composition interne sur G/H, qui est une loi de groupe ; G/H est le *groupe quotient* de G par H.

Cas particulier. Si G est fini, H est nécessairement fini, puisque $H \subset G$. Tous les translatés aH contiennent le même nombre d'éléments que H. Donc l'ordre de H divise celui de G.

Ce résultat s'applique d'ailleurs aux cas où H n'est pas distingué, la relation R étant simplement compatible à droite ou à gauche avec la loi de G. Si G est d'ordre p premier, G n'admet aucun véritable sous-groupe : les seuls sous-groupes sont G et $\{e\}$.

Exemple de groupe quotient. Dans l'ensemble Z des entiers relatifs, qui est un groupe additif, tout sous-groupe est distingué et de la forme a Z, où $a \in N^*$. Le groupe quotient Z/aZ est l'ensemble des entiers modulo a. La relation d'équivalence R est définie par $x\,R\,y \Leftrightarrow x - y \in a\,Z$ ou

$$x - y = a\,k,\ k \in Z.$$

On voit que Z/aZ contient a éléments en formant successivement les classes des éléments 0, 1, ..., $a - 1$ et a, dont la classe est confondue avec celle de 0. On peut alors confondre les classes avec leurs représentants 0, 1, ..., $a - 1$ et calculer sur les classes (vis-à-vis de l'addition) comme sur les représentants. Par exemple, pour $a = 5$, $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z} = \{\overline{0}, \overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}\}$, la barre indiquant la classe du nombre qu'elle surmonte ; on peut prendre comme représentants {0, 1, 2, 3, 4} et former la *table d'addition* de Z/5Z ; par exemple : 2 + 4 = 6, 6 R 1, d'où $\overline{2} + \overline{4} = \overline{1}$; $2 + 3 = 5$, d'où $\overline{2} + \overline{3} = \overline{0}$, car 5 R 0 ; $\overline{2}$ et $\overline{3}$ sont donc inverses l'un de l'autre, etc. La notion de groupe quotient est importante : elle fournit un procédé d'obtention de nouveaux groupes à partir de groupes donnés.

Groupe monogène ; groupe cyclique

Un groupe est *monogène* lorsqu'il est engendré par un seul élément : $\{e, a, a^2, ..., a^n, ...\}$, $n \in Z$; le groupe est noté (a).

Un groupe est cyclique s'il est monogène et fini : $(a) = \{e, a, a^2, ..., an{-}1\}$ et $a^n = e$; par exemple, le groupe des racines n-ièmes de l'unité données par

$$Z_k = \cos\frac{2k\pi}{n} - i\sin\frac{2k\pi}{n},\ k = 0, 1, ..., n - 1$$

est un groupe cyclique.

- Pour que a^p engendre le groupe cyclique (a) d'ordre n, il faut et il suffit que p et n soient premiers entre eux : $(p \frown n) = 1$; par suite, si n est premier, a^p engendre (a) pour tout p tel que $0 < p < n$.
- Tout sous-groupe d'un groupe cyclique est cyclique.

Groupe des substitutions d'un ensemble à *n* éléments

Une *permutation* des n éléments d'un ensemble est une disposition quelconque ordonnée de ces n éléments. Une *substitution* est la bijection qui fait passer d'une permutation à une autre.

Exemple. E = {1, 2, 3, 4} ; une substitution est, par exemple,

$$S = \begin{pmatrix} 1, 2, 3, 4 \\ 2, 1, 4, 3 \end{pmatrix}.$$

L'ensemble des substitutions d'un ensemble de cardinal n forme un groupe pour la composition des applications. C'est le *groupe symétrique* S_n, dont le cardinal est n!

On appelle *transposition* toute substitution qui échange deux éléments et laisse les autres invariants. Toute substitution se décompose en produit de transpositions ; si le nombre de ces transpositions est pair, la substitution est dite *paire* ; sinon, la substitution est *impaire.*

Les substitutions paires d'un ensemble E de cardinal n forment un groupe, le *groupe alterné* A_n, dont le cardinal est $\frac{1}{2}n!\ (n \geqslant 2)$, car dans S_n il y a autant de substitutions paires que de substitutions impaires ; A_n est un sous-groupe distingué de S_n.

E. S.

Quelques grands noms de la théorie des groupes

Elie Cartan, *mathématicien français (Dolomieu, Isère, 1869 - Paris 1951). Professeur de géométrie supérieure à la Sorbonne, il consacre la plupart de ses travaux à la théorie des groupes, prolongeant et approfondissant dans ce domaine l'œuvre de Sophus Lie. Mais son apport personnel a été considérable et a parfois devancé certaines conceptions d'Einstein. (Acad. des sc., 1931.)*

Jules Drach, *mathématicien français (Sainte-Marie-aux-Mines 1871 - Cavalaire-sur-Mer 1949). Dès 1893, il montre que les recherches de Sophus Lie sur l'utilisation de la notion de groupe dans l'étude des équations différentielles peuvent conduire à une vraie généralisation des méthodes de* GALOIS*. *Cette généralisation est apportée par sa théorie de l'*Intégration logique *(1898), généralisation qu'il emploie à des questions variées de géométrie et de mécanique. (Acad. des sc., 1929.)*

Felix Klein, *mathématicien allemand (Düsseldorf 1849 - Göttingen 1925). Inscrit à l'université de Bonn en 1865, il devient assistant de Julius Plücker (1801-1868), qui lui donne le goût de la géométrie analytique et dont il publie la seconde partie de la* Nouvelle Géometrie de l'espace. *Il poursuit ses études à Berlin, à Paris, puis à Göttingen. Il subit à Paris, avec son ami Sophus Lie, l'influence de Camille Jordan (1838-1922) et à Göttingen celle de Rudolf Clebsch (1833-1872). Nommé en 1872, à vingt-trois ans, professeur à Erlangen, il publie dès son arrivée le* Programme d'Erlangen, *où il montre le rôle primordial de la notion de groupe en géométrie. Ses leçons sur l'icosaèdre (1884) illustrent l'importance de la même notion en algèbre. Ses recherches d'analyse s'appuient sur le même concept. Elles portent en particulier sur les fonctions automorphes, fonctions de la variable complexe admettant un groupe de transformations homographiques. Dans ce domaine, Klein se rencontre avec Lazarus Fuchs (1833-1902) et Henri* POINCARÉ*, *qui appellera en son honneur certaines fonctions automorphes* fonctions kleinéennes. *Mais, à trente-trois ans, sa santé l'oblige à abandonner la recherche. Il se consacre alors à son enseignement, qui eut une grande influence. On lui doit une belle histoire des mathématiques au XIXe s.,* Gesammelte mathematische Abhandlungen.

Sophus Lie, *mathématicien norvégien (Nordfjordejdet, Norvège, 1842 - Christiania 1899). Professeur aux universités de Christiania (1872-1886) et de Leipzig (1886-1898), ami de Felix Klein, de Camille Jordan et de Gaston Darboux, il a fait de la notion de groupe un outil puissant de la géométrie et de l'analyse.*

Ernest Vessiot, *mathématicien français (Marseille 1865 - La Bauche, Savoie, 1952). Ses travaux, comparables à ceux de Drach, qu'ils précisent, sont surtout relatifs à l'application de la notion de groupe à l'intégration des équations différentielles et aux équations aux dérivées partielles. (Acad. des sc., 1948).*

J. I.

▶ *Anneau / C / Combinatoire (analyse) / Matrice / Q / R / Substitution / Z.*

G. Choquet, *Algèbre des ensembles, algèbre* (C. D. U., 1956). / P. Dubreil et M. L. Dubreil-Jacotin, *Leçons d'algèbre moderne* (Dunod, 1961 ; 2e éd., 1964). / P. Dubreil, *Algèbre*, t. I : *Équiva-*

***lences, opérations, groupes, anneaux et corps* (Gauthier-Villars, 1963).**

groupe (effet de)

Ensemble de modifications biologiques profondes chez un animal, résultant de la présence d'un autre animal de la même espèce, qui est la source de stimulations sensorielles pour le précédent.

Historique

Le premier phénomène de groupe bien caractérisé fut la découverte par B. P. Uvarov en 1921 du polymorphisme des Criquets migrateurs. Lors d'une révision du genre *Locusta* (Orthoptères), Uvarov s'aperçut que deux Insectes décrits comme distincts n'étaient en réalité que deux formes de la même espèce, l'une vivant à l'état très dispersé, l'autre au sein d'une population dense. Bien établi, le phénomène donna naissance à la théorie dite « des phases », d'après laquelle certains animaux existent réversiblement sous formes différentes selon qu'ils vivent solitaires ou bien au sein d'une bande migratrice qui pullule *(effect of crowding)* dans une zone d'invasion. Non seulement la couleur, la morphologie, les proportions du corps, la physiologie, la reproduction, mais aussi le comportement sont modifiés. Membre d'une bande grégaire, le Criquet est attiré par son congénère ; le solitaire maintient au contraire son isolement. La transformation s'est réalisée progressivement, par rapprochement fortuit d'abord, puis par modification du comportement et des autres caractères. Particulièrement développée par l'école anglaise, cette théorie stimula plus de cinquante années de recherches, apportant une aide certaine à l'organisation de la lutte contre les Criquets dévastateurs dans le monde.

En France, l'étude des sociétés d'Insectes, particulièrement des Termites, amena P.-P. Grassé à étudier le problème général de l'action du groupe sur l'individu et, de 1941 à 1946, à définir pour la première fois l'*effet de groupe*, ce qui eut le mérite de systématiser les faits connus. La distinction fondamentale revient à « séparer l'action du milieu de l'influence des stimuli sensoriels qu'exercent les uns sur les autres les animaux rassemblés ». Le milieu peut être modifié par de multiples facteurs — y compris ceux qui, indirectement, sont liés à la présence d'animaux voisins, tels que : modification de l'atmosphère ou diminution de la nourriture —, mais on ne peut parler d'effet de groupe *stricto sensu* que si un stimulus sensoriel spécifique, reçu par l'individu, influence, par voie endocrine et neurophysiologique, son état psychosomatique. Le groupe commence à deux : c'est un point important ; l'animal solitaire n'est pas seulement opposé à celui de la forme pullulante.

Bilan actuel

La complexité des phénomènes au sein desquels sont intégrés les effets de groupe chez les Insectes sociaux est maintenant mise en lumière par la connaissance de nombreux mécanismes ; citons : l'action des substances chimiques qui déterminent les castes ou la division du travail (phéromones ou sociohormones), les hiérarchies et les automatismes de construction des cellules sociales, les systèmes de communication comme le « langage des Abeilles », etc.

La génétique apporte aussi sa contribution en montrant que la réponse biologique de l'animal est héréditairement transmise, mais peut être modulée par l'action du milieu environnant. Ainsi, le Criquet migrateur se grégarise par la vision, le toucher, l'odeur de son semblable ; la température, la lumière ou la longueur du jour peuvent néanmoins accentuer, retarder ou modifier cette grégarisation. Autre exemple : pour le Grillon méditerranéen, le groupement détermine la proportion de sujets noirs (isolés), bien que le seuil d'apparition de ceux-ci puisse être déplacé par certaines conditions de milieu.

Ainsi, la notion d'effet de groupe s'enrichit avec les progrès de la biologie sans perdre sa portée pratique ni son intérêt théorique.

S. F. B.

groupe des Cinq

▶ CINQ *(groupe des).*

groupe de pression

Ensemble d'individus unissant leurs efforts pour tenter de faire prendre en considération leur point de vue par une autorité publique.

Identité du groupe de pression

En politique, on appelle *pression* toute activité visant à obtenir du détenteur d'un pouvoir (notamment du pouvoir de légiférer ou d'administrer) une décision aussi favorable que possible ; une telle activité peut prendre les formes les plus diverses, allant de la fourniture d'informations ou d'arguments propres à emporter la conviction jusqu'à la corruption ou la violence.

Ainsi entendue, la pression occupe un vaste continuum, au-delà de la simple demande faite dans les formes les plus neutres, mais en deçà de la pure contrainte. Elle marque d'abord l'insistance : le demandeur a le sentiment de ne pas avoir été entendu ou suffisamment pris au sérieux, il va donc multiplier les arguments ou les actes susceptibles de modifier le comportement de son interlocuteur. La pression implique aussi la durée et, généralement, le crescendo de l'action entreprise : il s'agit de poursuivre la pression, si possible en l'augmentant, jusqu'à ce que la résistance rencontrée cède.

Cette stratégie révèle que le demandeur possède — ou croit posséder — un certain pouvoir sur son interlocuteur ; il estime avoir une prise, ou arriver à trouver une prise sur la logique, sur les sentiments ou sur les intérêts de celui-ci ; il cherche le point sensible, peut-être même le point faible, et, l'ayant trouvé, il souhaite en tirer parti. La pression établit donc entre le demandeur et le décideur, et contre le gré de ce dernier, une tension ; on peut dire qu'elle crée une épreuve de force.

Il est évident que cette recherche de l'influence n'est pas propre au monde politique : elle y est seulement plus visible. On la retrouve dans toutes sortes de rapports sociaux, et il n'y a pas de raisons de réserver le terme de *pression*, d'ailleurs emprunté à la physique, à la science politique : on doit pouvoir parler de pression à propos d'une grève ou d'une pétition à un évêque ou des phases de la négociation d'un contrat. Mais étendra-t-on du même coup l'usage de l'expression *groupe de pression* hors du champ politique ?

Autre constatation : la recherche d'une décision politique favorable n'est pas forcément le fait d'un groupe d'individus ; un dirigeant d'entreprise, un préfet, un diplomate peuvent plaider un dossier auprès d'un ministère ou de parlementaires. Devra-t-on, faute de mieux, se servir du terme *groupe de pression* pour désigner des auteurs de pression derrière lesquels ne se profile clairement aucun groupe ?

Ces interrogations amènent à préciser trois caractères spécifiques du groupe de pression *stricto sensu* : le *caractère associatif*, facile à mettre en évidence par les deux phénomènes de l'adhésion et d'un minimum d'organisation interne ; le *caractère promotionnel*, c'est-à-dire le fait d'œuvrer pour le progrès ou la défense d'un intérêt donné, sans qu'il soit nécessaire que l'association ait été créée dans ce but ou qu'elle y consacre toute son activité ; le *caractère politique*, tenant au fait que des pressions, mais pas obligatoirement toutes les pressions du groupe, sont dirigées vers les pouvoirs publics.

S'il y a pression, la deuxième condition (défense d'un intérêt) est certainement remplie, mais il n'en va pas forcément de même pour les deux autres ; ce n'est plus que par extension que l'on peut encore parler de groupe de pression, extension facilitée par le fait que l'on passe insensiblement de la présence à l'absence de ces conditions.

En effet, le caractère politique (troisième condition) peut varier selon la conjoncture ; toutefois, sur une assez longue période, on pourrait faire un classement allant du groupe qui ne s'adresse guère qu'à l'État au groupe qui ne s'adresse qu'exceptionnellement à lui. Cependant, la destination de la pression ne peut éclipser totalement son contenu ; il est des pressions qui, dirigées vers des représentants de l'État, ne sont pourtant pas politisées (exemple : plaidoyer auprès d'un percepteur) ; on voit ainsi que ce caractère politique est susceptible de variations non seulement en quantité, mais en qualité. D'autant plus que, autour de l'État, ont proliféré des institutions semi-politiques (exemple : Air France ; maisons de la culture) qui sont l'objet de pressions dont on ne sait plus très bien si elles sont encore politiques.

De même, le caractère associatif (première condition) se dégrade dans les groupes où l'adhésion cesse d'être volontaire (exemple : ordre des médecins) et dans ceux où il n'y a pas d'adhésion formelle (exemple : Église catholique) ou pas d'adhésion du tout (exemples : l'armée, une entreprise, une commune) ; on aboutit aux simples catégories sociales dont certains s'instituent les porte-parole (exemple : les vieux).

Groupe de pression, « lobby » et « groupe d'intérêt »

La science politique dispose de deux vocables susceptibles de jalonner l'espace que ne couvre pas le groupe de pression *stricto sensu*. Le mot *lobby* met l'accent sur le petit noyau actif qui applique la pression, et il laisse dans l'ombre ceux qui en sont à l'origine. Le lobby peut œuvrer pour le compte d'une ou plusieurs associations coalisées ou pour le compte d'un intérêt singulier (exemple : une firme) ou d'un complexe d'intérêts parfois savamment coordonnés (exemple : le lobby routier qui intègre fabricants d'automobiles, transporteurs, pétroliers, etc.), d'autres fois en conjonction tacite et inorganisée (exemple : le lobby nord-africain, dont on a beaucoup parlé en France dans les années 50, résultait des interventions parallèles d'intérêts hétérogènes, notamment d'armateurs, de représentants élus des colons, de militaires et de fonctionnaires ayant fait tout ou partie de leur carrière au Maghreb, d'associations patriotiques, etc.).

À l'inverse, l'expression *groupe d'intérêt* laisse dans l'ombre les éventuelles interventions et fait porter l'attention sur l'ensemble de personnes qui peuvent avoir un intérêt, des activités, des attitudes identiques. Cet ensemble n'a pas les contours précis du groupe de pression, car il repose non pas sur le geste formel de l'adhésion, mais sur l'estimation soit de ceux qui se sentent dans une situation identique, soit de l'observateur qui classe ensemble des gens qu'il trouve semblables sous un certain aspect. Le groupe d'intérêt est un concept fondamental de la science politique pour au moins deux raisons.

La première raison est le rapport du groupe d'intérêt au groupe de pression. Le groupe d'intérêt, c'est d'abord la réalité sociale au nom de laquelle revendique le groupe de pression, qui, en tant qu'association, ne reçoit pourtant l'adhésion que d'une minorité (exemple : les syndicats, qui parlent au nom des salariés bien que moins du quart d'entre eux soient syndiqués en France). Le groupe d'intérêt, c'est aussi l'acteur que l'on retrouve dans le jeu des « tendances » des « blocs » et des querelles de personnes au sein même du groupe de pression, la façade unitaire de l'association masquant plus ou moins bien une confédération de groupes d'intérêt dont les visées sont loin de toujours concorder (exemple : syndicats d'agriculteurs censés représenter la petite ferme familiale et la grande exploitation mécanisée, la viticulture et l'élevage, etc.).

Cela amène à la seconde raison : le groupe d'intérêt permet d'analyser d'un bout à l'autre la dynamique sociale (depuis les relations face à face jusqu'aux formes et aux processus complexes des institutions spécialisées dans le regroupement et l'ajustement des intérêts) et de rendre compte de son mouvement dialectique de production de solidarité (appartenance, autorégulation, morale) et de conflit (antagonisme, épreuve de force, règle imposée).

Histoire du groupe de pression

On peut dire que le phénomène « groupe de pression » ne passe au premier plan de la politique qu'avec la conjonction de la révolution industrielle* (qui diversifie les intérêts économiques et décuple leur vigueur) et de la démocratie* libérale (qui semble ouvrir toutes grandes les voies d'accès aux centres de décision). Deux conditions se trouvent désormais réunies pour que des individus cherchent à s'organiser en vue d'exercer des pressions sur les pouvoirs publics : des intérêts multiples et dynamiques s'opposent pour des enjeux souvent considérables (par exemple dans l'affrontement entre protectionnistes et libre-échangistes), et, par ailleurs, les pouvoirs publics, dont l'idéologie justifie la compétition des intérêts, se trouvent beaucoup plus à la portée des revendications des citoyens, non seulement parce que, pour ceux-ci, un pouvoir institutionnalisé, fragmenté (entre un gouvernement, un législatif souvent divisé en deux chambres, une administration et des collectivités locales) et issu du suffrage, est bien moins insaisissable qu'un pouvoir arbitraire, mais aussi parce que chaque intérêt peut se trouver des appuis parmi les détenteurs du pouvoir et peut même, par l'élection, faire accéder ses défenseurs aux centres où se prennent les décisions.

Dans cette participation massive des groupes de pression au jeu politique, on peut, suivant P. Herring, distinguer deux phases que séparerait à peu près (car en fait il y a eu et il y a encore chevauchement) la Première Guerre mondiale. Dans la première phase, celle de l'*ancien lobby*, l'intervention auprès des hommes politiques et des fonctionnaires est essentiellement le fait d'individus ou de firmes qui recherchent, dans l'ambiance d'un capitalisme jeune et agressif, des passe-droits ou le concours financier de l'État. C'est une intervention clandestine parce qu'il s'agit de ne pas attirer l'attention sur les privilèges obtenus et aussi parce que les moyens employés sont souvent illégaux : intimidation ou corruption de fonctionnaires, de députés, de journalistes, etc. Les agissements de la Compagnie du canal de Panamá ou de la plupart des grandes compagnies de chemin de fer européennes ou américaines sont des exemples hauts en couleur et riches en scandales du comportement typique de l'ancien lobby.

Avec le *nouveau lobby*, au contraire, tout se passe au grand jour ; on recherche même souvent la publicité. Les auteurs des pressions ne sont plus des individus, mais des associations regroupant des milliers ou des millions d'adhérents ; leurs revendications sont connues de tous, car ce n'est pas des privilèges que chacun réclame, mais bel et bien ce qu'il considère comme son dû ; et, auprès des agents publics et des élus, ce ne sont pas des menées souterraines, mais toute une politique de bonnes relations, d'information et de persuasion. Le changement le plus important est sans doute l'effort qui est entrepris simultanément pour se gagner les sympathies de l'opinion ; on peut dire que la stratégie idéale du groupe de pression moderne serait de réussir si bien dans sa politique continue de relations publiques que, environné de compréhension et de sympathie, il n'aurait plus besoin de rappeler son existence et ses désirs aux dirigeants publics.

Il va sans dire que le style louche de l'ancien lobby n'a pas totalement disparu, d'abord parce qu'il arrive que, dans l'ardeur du combat, de grandes associations recourent à des procédés peu recommandables, ensuite parce que, au XX[e] s., les pouvoirs publics ont été de plus en plus des distributeurs de sécurité, de subventions et de privilèges, ce qui a attiré des individus qui, aujourd'hui comme hier, ne sont satisfaits qu'avec la part des autres. On peut cependant avancer que les pratiques de l'ancien lobby ne se rencontrent plus guère qu'au niveau de décisions mineures, ou de l'exécution individuelle des lois, ou de collectivités territoriales.

La critique du groupe de pression

Le terme de *pression* est utilisé le plus souvent par ceux qui jugent que les moyens employés pour obtenir une décision favorable sont excessifs, voire immoraux. Du point de vue de ceux qui s'ingénient à faire prévaloir leurs idées, l'action entreprise n'est jamais excessive. On la tient pour légitime : d'abord parce qu'elle découle de la liberté d'expression, et ensuite parce que, dans l'affrontement avec ceux qui veulent obtenir une décision opposée, chacun trouve son propre intérêt au moins aussi valable que celui des adversaires et se sent justifié de le défendre par tous les moyens dont il dispose.

Dans un conflit, il est fréquent de voir chaque protagoniste dénoncer les « pressions » de ses adversaires tout en assurant ses fidèles qu'il met tout en œuvre pour le triomphe de la bonne cause, et repousser avec indignation lorsqu'on l'applique à lui l'appellation de *groupe de pression*, bien qu'il exhorte ses sympathisants à s'unir pour mieux se défendre. On voit donc que, dans le langage courant, une nuance péjorative, réprobatrice, s'attache aux termes de *pression* et de *groupe de pression*. Cela tient essentiellement à deux raisons.

En premier lieu, parmi les moyens innombrables que l'on peut mettre en œuvre pour influencer les pouvoirs publics, il en est que la morale condamne ou que la loi interdit, comme par exemple le chantage ou la corruption, et cela jette une certaine ombre sur toute recherche d'influence, d'autant plus que les frontières entre le bien et le mal sont ici particulièrement floues : quand une manifestation cesse-t-elle d'être expression pour devenir violence ? pourquoi un chèque à un fonctionnaire est-il illicite et non une invitation à des réjouissances fastueuses ? etc. De plus, une partie importante de l'effort de persuasion reste forcément cachée aux regards (contacts individuels, marchandages, etc.), et, dans ces conditions, la tentation est forte de soupçonner les autres, surtout lorsqu'ils sont vos adversaires et qu'ils ont mieux réussi que vous, des plus noires actions.

En second lieu, les doctrines politiques les plus diverses se rejoignent dans le désir de mettre l'autorité politique à l'abri des sollicitations des gouvernés. Le pouvoir absolu du roi ou du dictateur peut tolérer de respectueuses suppliques, mais doit réduire au silence et à l'impuissance toute action collective qui semblerait vouloir ériger son propre pouvoir en face du sien. Les démocraties libérales se veulent des régimes représentatifs, mais les représentants des intérêts particuliers y sont vus d'un fort mau-

vais œil, soit qu'on les accuse de faire obstacle à la souveraineté populaire en perturbant son expression au Parlement (où l'élu est censé représenter la nation), soit que, en face d'un État instauré gardien de l'intérêt général, les porte-parole d'intérêts moins généraux fassent ligure d'ennemis publics. Enfin, dans les régimes autoritaires, l'idéologie officielle proclame l'effacement des antagonismes antérieurs et interdit toute association ou manifestation qui contredirait le dogme de l'unanimité. On comprend qu'à partir de bases doctrinales aussi différentes s'établisse dans l'esprit public une méfiance, peut-être une haine sourde, à l'égard des groupes de pression, même si chacun s'empresse, lorsque le régime lui en laisse la liberté et qu'il en a les moyens matériels, de s'associer à ses semblables pour mieux défendre les idées et les intérêts qui lui tiennent à cœur.

J. T.

▶ *Groupe / Politique.*

📖 **A. F. Bentley, *The Process of Government* (Chicago, 1908 ; nouv. éd. rev. par P. H. Odegard, Cambridge, Mass., 1967). / D. Truman, *The Governmental Process* (New York, 1951). / J. Meynaud, *les Groupes de pression en France* (A. Colin, 1958) ; *les Groupes de pression* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1960) ; *les Groupes de pression internationaux* (Lausanne, 1961) ; *Nouvelles Études sur les groupes de pression en France* (A. Colin, 1962). / J. Meynaud et D. Sidjansky, *les Groupes de pression dans la Communauté* (Institut de sociologie, Bruxelles, 1971).**

Groupe 47

Groupe formé en 1947 en Allemagne pour permettre à des écrivains et journalistes de se réunir en séances de travail.

Naissance spontanée du Groupe 47

Le nom même de *Groupe 47* (en allem. *Gruppe 47*), qui ne donne qu'une indication chronologique, montre bien qu'il ne s'agit pas d'une école ; le groupe, en effet, est né par hasard. Deux journalistes allemands, qui devinrent écrivains par la suite, Hans Werner Richter (né en 1908) et Alfred Andersch (né en 1914), décidèrent pendant l'été 1946 de créer à Munich une revue, *l'Appel (Der Ruf)*. Ils s'étaient trouvés tous les deux dans des camps de prisonniers allemands aux États-Unis, avaient été des adversaires du national-socialisme et voulaient empêcher le retour de toute dictature en contribuant à l'instauration d'une véritable démocratie en Allemagne. À cette fin, ils souhaitaient créer un nouveau journalisme, pensant qu'il serait bon d'avoir une tribune où pourraient s'exprimer les diverses tendances prêtes à concourir à l'établissement d'une autre Allemagne. Mais ces opposants au régime nazi voulaient définir eux-mêmes les principes de leur action et critiquaient aussi bien la thèse de la responsabilité collective et la politique de dénazification des occupants occidentaux que le marxisme dogmatique des Soviétiques. La revue *l'Appel* eut une existence éphémère : après seize numéros, elle fut, en mars 1947, interdite par le gouvernement militaire américain, qui reprochait à ses collaborateurs leur esprit trop critique et leur « nihilisme ».

Hans Werner Richter et ses amis décidèrent alors de créer une autre revue, littéraire celle-ci, *le Scorpion*, dans laquelle ils publieraient des extraits de leurs œuvres inédites et qui serait en même temps un forum de discussion. En septembre 1947, un certain nombre de journalistes et d'écrivains, qui tous avaient été collaborateurs de *l'Appel*, se rencontrèrent à Bannwaldsee, dans le sud de l'Allemagne, pour préparer la nouvelle revue. À l'occasion de cette rencontre, ils lurent certains de leurs travaux et en discutèrent âprement, Hans Werner Richter dirigeant les débats. Ce fut la première séance de travail du Groupe 47, qui ne portait pas encore ce nom, trouvé peu de temps après par un des participants, Hans Georg Brenner (1903-1961). En se quittant, ils décidèrent de préparer un spécimen de la nouvelle revue et d'en discuter ensemble lors de la prochaine rencontre, fixée aux 8 et 9 novembre 1947 à Herrlingen, près d'Ulm. La revue *le Scorpion* ne parut jamais, mais le Groupe 47 était né.

Liste des participants à la première réunion du Groupe 47, tous collaborateurs de la revue *Der Ruf (l'Appel)*

Wolfgang Bächler
Maria Friedrich
Heinz Friedrich
Dr. Guggenheimer
Isolde Kolbenhoff
Walter Kolbenhoff
Nicolaus Sombart
Toni Richter
Hans Werner Richter
Wolfdietrich Schnurre
Freia von Wühlisch
Walter Hilsbecher
Friedrich Minnsen
Franz Wischnewsky
Heinz Ulrich

Les buts des premiers participants au Groupe 47

Les journalistes et écrivains qui, sans le vouloir expressément, donnèrent naissance au Groupe 47, avaient en commun l'expérience du IIIe Reich et un grand espoir de renouveau. Leurs intentions étaient d'abord de nature politique et ne peuvent se comprendre que si on les replace dans le contexte de cette époque, dominée par l'effondrement de l'Allemagne et l'atmosphère des premières années de l'après-guerre, alors que tout semblait encore possible. Mais, déçus par l'interdiction de leur revue, rapidement évincés de toutes les publications politiques où ils auraient voulu exprimer leurs idées, qui s'opposaient à la tendance de restauration qui se dessinait en Allemagne, ils se résignèrent à se cantonner dans le domaine de la littérature, tout en espérant que les nouveaux écrivains allemands seraient conscients de leurs responsabilités politiques et sociales.

En 1962, dans l'*Almanach der Gruppe 47*, édité à l'occasion des quinze années d'existence du groupe, Hans Werner Richter résume ainsi les buts que lui et ses amis se proposaient en 1947 :
— former une élite démocratique dans le domaine de la littérature et du journalisme ;
— manifester constamment la possibilité de pratiquer une méthode démocratique dans un cercle d'individualistes, avec l'espoir d'exercer de loin une influence sur les masses, même si elle ne devait agir qu'à longue échéance ;
— atteindre ces deux buts sans programme, sans association, sans organisation et sans donner naissance à aucune collectivisation de la pensée.

« le Groupe 47 est une légende... » (H. M. Enzensberger)

On s'est souvent demandé si le Groupe 47 avait une existence réelle. Hans Werner Richter et ses amis sont en effet restés fidèles à un principe : le Groupe 47 n'a jamais été pressé dans le carcan d'une organisation ; fait rare en Allemagne, il n'a pas d'existence officielle. Un de ses participants, Hans Magnus Enzensberger (né en 1929), a constaté, en 1962, sur le mode ironique : « Le Groupe 47, je ne le sais que trop bien, n'a pas d'insigne. Il n'a, ô tristesse, ni président d'honneur, ni directeur, ni secrétaire, ni trésorier. Il n'a pas de membres. Il n'a pas de compte chèque postal. Il n'est pas enregistré. Il n'a ni siège social, ni statuts... Cela peut signifier deux choses : ou bien le Groupe 47 est une légende, ou bien, ce qui est beaucoup plus grave, le Groupe 47 est une coterie... 362 jours par an, le Groupe 47 n'a qu'une existence virtuelle... Il n'est au fond rien d'autre que ses séances de travail. »

Après la première rencontre de 1947, Hans Werner Richter, séduit par la possibilité qui s'était ainsi offerte à des écrivains de discuter en commun de leurs travaux, décida de renouveler l'expérience. Prenant l'initiative, il envoya régulièrement des invitations à d'autres séances de travail. Le choix des participants peut sembler arbitraire. Les fondateurs du groupe, Richter, Alfred Andersch, Günter Eich (né en 1907), Wolfdietrich Schnurre (né en 1920), Wolfgang Weyrauch (né en 1904) entre autres, invitaient personnellement de jeunes collègues inconnus dont une œuvre les avait intéressés ; certains de ces inconnus acquirent ensuite la notoriété, parfois même la célébrité. Les séances de travail eurent lieu d'abord deux fois par an ; à partir de 1954, elles ne furent plus qu'annuelles.

Les séances de travail du Groupe 47, la « chaise électrique »

Si le Groupe 47 n'a pas de statuts, il observe cependant certains rites lors de ses séances de travail, qui se déroulent selon un schéma qui s'est établi peu à peu. Les écrivains, connus ou inconnus, qui ont été invités et désirent lire un extrait de leur œuvre, prennent place sur une chaise à laquelle on a donné le nom de « chaise électrique ». Pendant les premières années, il arrivait à l'auditoire de baisser le pouce lorsqu'il voulait faire interrompre la lecture ; par la suite, les formes devinrent plus policées. Après la lecture commencent les critiques. Ces interventions sont elles-mêmes critiquées, si elles n'apparaissent pas suffisamment fondées. L'écrivain qui est sur la « chaise électrique » doit, qu'il soit célèbre ou non, écouter sans répliquer les observations de son auditoire. Tout auditeur, à ses risques et périls, peut émettre une opinion ; mais, au cours des années, certains critiques ont pris un poids plus grand : ainsi les universitaires Hans

Mayer et Walter Jens ou le journaliste Marcel Reich-Ranicki.

Le Groupe 47 n'est pas une école littéraire

Il n'est pas possible de parler de littérature du Groupe 47 et d'utiliser ce nom comme une étiquette qui permettrait de classer les écrivains à qui on l'aurait octroyée. Certes, de 1947 à 1949, une tendance esthétique (ou plutôt antiesthétique) se dessina parmi le petit groupe d'amis qui se réunissaient autour de Richter. En opposition au « style » forgé par la propagande nazie d'une part, et d'autre part à une littérature de « calligraphes » qui leur apparaissait par trop précieuse et abstraite, ces écrivains voulurent se forger d'abord un instrument de travail en épurant la langue allemande des scories qui l'encombraient. Wolfgang Weyrauch appela cette tentative la « table rase » *(der Kahlschlag)*. Les œuvres de cette époque sont caractérisées par la simplicité de leur ton et la modestie de leur projet. Un poème, écrit par Günter Eich, porte le titre significatif d'*Inventaire* et commence ainsi :

Voici ma casquette
Voici mon manteau...

Il s'agissait de dire le monde, sans le regarder à travers un prisme déformant, quel qu'il soit. On avait soif d'authenticité après tous les mensonges et toutes les omissions du IIIe Reich.

Mais, à partir de 1950, le groupe décerna un prix, toujours à un manuscrit inédit, commençant ainsi à attirer l'attention de la presse et du public. En 1951, Heinrich Böll* reçut le prix du Groupe 47, pour sa nouvelle *les Brebis galeuses*, qui le rendit célèbre en Allemagne comme à l'étranger.

Le rôle du Groupe 47 dans la littérature allemande contemporaine

Certes, l'intérêt de l'œuvre de Böll est tel que, même sans le Groupe 47, cet écrivain eût trouvé l'audience à laquelle il avait droit. Cependant, grâce au Groupe 47, la consécration lui est venue très tôt. Enzensberger remarque à juste titre que les membres du groupe « étaient fiers d'avoir décerné un prix à des écrivains comme Heinrich Böll, Günter Eich, Martin Walser et Günter Grass*, à un moment où aucune académie ne se souciait d'eux ». En effet, à partir de 1951, le Groupe 47 s'est manifesté en tant que phénomène littéraire, et les journaux littéraires ont régulièrement rendu compte de ses séances de travail. Le Groupe 47 a joué ainsi le rôle de la métropole culturelle qui faisait défaut à l'Allemagne de l'après-guerre. Ses adversaires lui ont reproché d'exercer sur les lettres allemandes une véritable dictature. Mais le mérite du groupe est de n'avoir jeté d'exclusive sur aucune tendance littéraire, et d'avoir ainsi donné leur chance à des talents très différents. Ces différences sont sensibles à l'intérieur d'une génération où un auteur comme Günter Grass (né en 1927) et un poète comme Paul Celan (1920-1970) sont aux antipodes l'un de l'autre. Elles sont grandes également entre les générations : des écrivains comme le Suisse Peter Bichsel (né en 1935) ou comme Peter Handke (né en 1942), « révélé » lors de la séance de travail à Princeton (États-Unis) et dont les recherches ne sont pas sans faire penser à celles du Nouveau Roman en France, se sont fait connaître grâce au Groupe. Hans Werner Richter a également invité aux réunions du Groupe 47 des écrivains de la République démocratique allemande, comme Johannes Bobrowski (1917-1965), auteur de *Levins Mühle (le Moulin à Lévine)*, à qui le Groupe a décerné son prix en 1962. La liste des écrivains qui ont lu une de leurs œuvres lors des séances de travail du Groupe comportait, en 1967, 191 noms !

Le Groupe 47 a été le point de cristallisation de la nouvelle littérature de langue allemande. Quel que soit son destin, il aura permis aux jeunes écrivains de briser l'isolement où ils se trouvaient au lendemain de la Seconde Guerre mondiale.

Le prix du Groupe 47

Le prix du Groupe 47 fut décerné pour la première fois en 1950.

Le lauréat est choisi à bulletins secrets par tous les participants. Le prix n'est pas décerné chaque année ; il doit obligatoirement couronner une œuvre encore inédite d'un écrivain inconnu du grand public.

Le prix fut décerné :
en 1950, à Günter Eich ;
en 1951, à Heinrich Böll ;
en 1952, à Ilse Aichinger ;
en 1953, à Ingeborg Bachmann ;
en 1954, à Adrian Morrien ;
en 1955, à Martin Walser ;
en 1958, à Günter Grass ;
en 1962, à Johannes Bobrowski ;
en 1965, à Peter Bichsel ;
en 1967, à Jürgen Becker.

E. H.

H. W. Richter (sous la dir. de), *Almanach der Gruppe 47, 1947-1962* (Hambourg, 1962). / R. Lettau (sous la dir. de), *Die Gruppe 47, Bericht, Kritik, Polemik* (Neuwied et Berlin, 1967).

Groupe de recherche d'art visuel (G. R. A. V.)

Groupe artistique parisien (1960-1968).

L'art non figuratif s'impose comme tendance dominante après 1945, mais surtout sous ses aspects lyriques, tachistes et gestuels ; les œuvres constituées d'éléments géométriques et sériels n'ont que des positions de second plan, malgré des artistes aussi importants que Josef Albers aux États-Unis, Max Bill et Richard Lohse en Suisse. En France, la galerie Denise-René et le Salon des Réalités nouvelles, à partir de 1946, vont préparer le public aux recherches de l'abstraction* dite « froide » et de l'art cinétique*. Ces courants prennent toute leur importance vers 1960 : les formes géométriques développées dans les deux dimensions de la toile se prolongent désormais dans l'espace par l'utilisation d'éléments mobiles et un usage de plus en plus systématique de la lumière. Un vif intérêt se manifeste dans le public et la critique, dont témoigne la création du terme *op'art* (art optique), en pendant à *pop'art*. Des groupes d'artistes se créent en Europe pour mener un travail d'équipe : *Zéro* à Düsseldorf en 1958, *N* à Padoue en 1959, *T* à Milan en 1960. Cette même année se constitue, avec six participants, le *Groupe de recherche d'art visuel* de Paris.

Les intentions du G. R. A. V. sont nettement définies dans l'acte de fondation et certains textes postérieurs, comme celui de Le Parc, *Art spectacle, spectateur actif, instabilité et programmation de l'art visuel* (1962). Il s'agit tout d'abord d'en finir (une fois de plus !) avec la conception romantique de l'artiste (« dominer l'attitude traditionnelle de peintre unique et génial, créateur d'œuvres immortelles » [acte de fondation]). Pour cela, le groupe devra être un moyen de confrontation des conceptions et des activités de chacun. Les pouvoirs magiques de l'art, célébrés par les surréalistes, sont violemment récusés ; de même, le geste « inspiré » des abstraits lyriques ; de même, toutes les habiletés de métier. Une volonté de clarté, de précision, d'évidence des effets est proclamée, permettant une saisie immédiate, sans aucune part faite à l'imagination. Les matériaux sont ceux communément fournis par l'industrie. De là l'évidente nostalgie, au départ, des réalisations collectives anonymes, où seules comptent la conception, voire la programmation, et non plus la réalisation, qui peut être laissée à des exécutants. Il y eut symétriquement volonté d'en finir avec l'« œuvre d'art » objet de contemplation statique reçu par le spectateur à travers un écran de révérence culturelle. Le Parc insiste particulièrement sur les aspects changeants, instables, aléatoires, de l'œuvre, de ses déroulements imprévus dans le cadre d'une programmation. La part du spectateur doit être la plus active possible, jusqu'à le faire devenir un élément déterminant de l'œuvre elle-même. Morellet, de son côté, insiste sur les aspects agressifs de l'œuvre, sur son rôle d'éveil, d'excitation de l'esprit et des nerfs dans un univers contemporain devenu édulcorant à force de multiplier les stimuli anarchiques. Le dernier point de contestation du G. R. A. V. est celui du système de diffusion et du marché de l'œuvre d'art, ce qui l'a amené à accueillir favorablement la politique du multiple, de l'édition à grand tirage d'une œuvre réduite au rang de prototype.

Le G. R. A. V. a exposé un peu partout dans le monde au cours des huit années de son existence, en particulier à la troisième Biennale de Paris en 1963, à la Biennale de Venise et à Documenta III, à Kassel, en 1964. Deux manifestations ont été particulièrement significatives : la première était le *Labyrinthe*, présenté à la IIIe Biennale de Paris, en 1963, et à New York en 1965 ; le spectateur suivait un parcours obligatoire, jalonné de jeux de lumière très variés et de passages accidentés. La seconde a été *la Journée dans la rue* (Paris, 1966), où il s'agissait d'offrir à un public non prévenu, constitué par les passants, un certain nombre de propositions sur le plan plastique ou ludique. Des lieux très fréquentés de la ville avaient été choisis (Opéra, Montparnasse, Saint-Germain-des-Prés. etc.), mais l'expérience s'est montrée assez décevante du fait de la hâte et de l'indifférence de la foule, qui ne permirent que rarement d'éveiller son intérêt et sa curiosité.

Le groupe s'est dissous en 1968, surtout en raison de l'affirmation de la personnalité des artistes, qui leur permettait de plus en plus difficilement l'harmonisation de leurs travaux, et du succès croissant que rencontraient certains (Le Parc obtint le grand prix de la Biennale de Venise en 1966).

Assez de mystifications

Le Groupe de recherche d'art visuel tient à exprimer sa profonde inquiétude, son désarroi, ses interrogations, un peu sa fatigue et son dégoût.

L'art actuel n'est qu'un formidable bluff. Une mystification diversement intéressée autour d'un simple faire que l'on désigne « création artistique ».

Le divorce entre cette « création artistique » et le grand public est une évidente réalité.

Le public est à mille kilomètres des manifestations artistiques, même de celles dites d'avant-garde.

S'il y a une préoccupation sociale dans l'art actuel, elle doit tenir compte de cette réalité bien sociale : le spectateur.

Cette dépendance apathique est soigneusement entretenue par toute une littérature où les spécialistes d'art, pour justifier leur rôle d'intermédiaires entre l'œuvre et le public, font figure d'initiés et créent de toutes pièces un complexe d'infériorité chez le spectateur.

Cette littérature trouve un complice volontaire ou involontaire chez la plupart des artistes, qui se sentent dans une situation prophétique et privilégiée en créant des œuvres uniques et définitives.

Défense de ne pas participer,
défense de ne pas toucher,
défense de ne pas casser.

(Texte publié à l'occasion de la IIe Biennale de Paris, 1961.)

M. E.

▶ *Cinétique (art) / Environnement.*

Les participants du G. R. A. V.

Horacio García-Rossi *(Buenos Aires, Argentine, 1929). Il utilise la lumière dans des combinaisons aléatoires* (boîtes à lumière instable).

Julio Le Parc *(Mendoza, Argentine, 1928). Ses recherches partent de l'art de* VASARELY*, *qu'il veut mener au-delà du « subjectivisme » ; il passe des peintures en trames d'échiquier à une utilisation de la lumière frisante, réfléchie et modulée par des lames métalliques en contorsion ou en suspension.*

François Morellet *(Cholet 1926). Après une série très variée de trames dans le cadre du tableau, il crée des structures tridimensionnelles, puis est attiré de plus en plus par l'usage des néons, dont le spectateur programme les allumages et les extinctions.*

Francisco Sobrino *(Guadalajara, Espagne, 1932). Son travail porte principalement sur des structures transparentes constituées par l'imbrication de plaques en Plexiglas légèrement teintées.*

Joël Stein *(Boulogne-sur-Mer 1926). Il s'intéresse aux recherches cinématographiques, aux phénomènes de polarisation ; il fait souvent appel à des jeux de trièdres réfléchissant la lumière en mouvement et donnant des effets kaléidoscopiques.*

Yvaral *(Paris 1934 ; fils de Vasarely). Son œuvre fait appel aux matériaux et aux procédés optiques les plus variés. Il utilise le mouvement depuis 1955.*

groupe des Six

▶ SIX *(groupe des).*

groupes sanguins

▶ TRANSFUSION.

Grundtvig (Nikolai Frederik Severin)

Écrivain danois (Udby, près de Vordingborg, 1783 - Copenhague 1872).

Les idées audacieuses et réformatrices de ce maître à penser ont préparé le Danemark d'aujourd'hui. Il fut poète, pasteur et réformateur religieux *(grundtvigianisme)*, historien et mythologue, homme politique dans sa vieillesse ; cependant, c'est surtout par ses idées sur l'éducation que Grundtvig a laissé des traces durables. Il réagit contre l'individualisme issu de la culture bourgeoise et contre la culture livresque, qui avait creusé un abîme entre l'élite intellectuelle et le peuple. Il voulut éveiller l'esprit combatif *(haempeaand)* du peuple pour que renaisse l'esprit solidaire de la collectivité nationale *(Folkeaand)* et afin que la nation soit un organisme vivant et créateur (idée de *Folkelighed*). Pour cela, il fallait éduquer le peuple de sorte que celui-ci pût pleinement participer à la culture nationale ; et pour Grundtvig — chrétien —, un peuple doué d'une vitalité nationale assume le christianisme de façon vivante. Ainsi, sa pensée pédagogique est liée à sa pensée religieuse, car il s'opposa à la théologie rationaliste et à l'Église, qui confond vie et doctrine. Il affirme : « L'homme d'abord, chrétien ensuite. » Autrement dit : avant que l'on puisse parler de vie éternelle, il faut que l'homme soit d'abord vivant, ce qui doit être le but de l'éducation. Il constate que la culture livresque ne peut éveiller la pensée nordique et le sens national. Seul le verbe vivant *(det levende Ord)* peut réveiller l'esprit combatif du peuple et faire naître une âme nationale.

Grundtvig, descendant d'une ancienne famille de pasteurs luthériens, poursuit lui-même des études théologiques. Il est précepteur dans l'île de Langeland avant d'être pasteur adjoint de son père à Udby. Il se passionne pour le paganisme nordique et le Moyen Âge et publie notamment la *Mythologie des pays du Nord* (1808), *la Doctrine des Ases* (1807), *Scènes de la lutte des Nornes et des Ases* (1811) et des traductions de Snorri Sturluson, de Saxo Grammaticus et du *Poème de Beowulf.* Au cœur de ces œuvres jaillit la rencontre du paganisme et du christianisme, une source de vie remplaçant une autre, le cœur remplaçant l'imagination. Il publie également *Lys de Pâques* (1817) et la *Chronique rimée de Roskilde* (1814). Le pasteur Grundtvig (à Udby, Praestø, puis Christiansand), qui refuse la théologie rationaliste, prêche un christianisme vivant et populaire, condamnant tout ce qui n'est pas conforme à l'esprit évangélique, dont le fondement est la profession de foi qu'accompagne le baptême. Sa rupture dogmatique avec l'Église se situe vers 1825, et il en est exclu jusqu'en 1838. Il fait un séjour en Angleterre qui lui révèle les mérites du libéralisme. En 1832, il reprend la *Mythologie des pays du Nord* ; entre 1833 et 1843, une histoire mondiale, et, en 1837, paraît le premier volume de son *Livre de chants pour l'Église danoise*. En 1838, il fait une série de conférences au collège de Borch à Copenhague sur le thème *Un homme se penche sur son passé*, où il confirme ses idées sur l'éducation. En 1839, il devient pasteur à Vartov dans la capitale, et là se constitue la communauté de Vartov, dont il devient le père spirituel.

Ses idées éducatives visent les adultes. L'éducation populaire doit former un esprit civique et national. Elle doit être fondée sur le verbe vivant, sur la liberté de toutes opinions, sur l'observation et sur l'expérience qui engendrent le jugement. Pour Grundtvig, l'homme ainsi placé devant la réalité de la vie — ses misères et ses richesses — s'éveillera et participera à la vie nationale et religieuse. Il ne nie pas la nécessité d'une formation universitaire, mais la formation populaire, elle, ne doit pas admettre le savoir pour le savoir, mais uniquement celui qui peut servir dans la vie. Ainsi, Grundtvig conteste l'enseignement des langues mortes, l'« école noire ». Les établissements scolaires doivent être ouverts à tous. Aucun examen, nul diplôme, aucune répétition de leçons apprises machinalement : l'acquisition du savoir, de la culture, sera obtenu par des conférences et entretiens, par des échanges de vues entre jeunes et vieux. Les idées de Grundtvig sur l'école libre n'ont jamais été pleinement réalisées, probablement parce qu'elles n'étaient pas conçues de façon pratique. Cependant, elles eurent un grand retentissement et influencèrent l'esprit de l'enseignement nordique.

S. C.

H. Koch, *Nicolas-Frédéric Grundtvig, barde et animateur du peuple danois* (trad. du suédois, Labor, Genève, 1943). / E. Simon, *Réveil national et culture populaire en Scandinavie* (P. U. F., 1962). / F. Durand, *Littérature danoise* (Aubier, 1967).

Grünewald (Matthias)

Peintre allemand, de son vrai nom MATHIS GOTHAR(D)T, surnommé *Neithar(d)t* ou *Nithar(d)t* (? v. 1470/1475 - Halle 1528).

Le nom de *Grünewald* traditionnellement donné à cet artiste se rencontre pour la première fois dans la *Teutsche Academie* (1675) du peintre et historien d'art Joachim von Sandrart.

Grünewald semble avoir longtemps travaillé à Aschaffenburg, en Bavière. Sa première œuvre connue, *la Dérision du Christ* (pinacothèque de Munich), datée de 1503, s'apparente encore au style gothique tardif maintenu dans les ateliers du Rhin central qu'il fréquenta probablement. Malgré certains points communs avec Hans Holbein* le Vieux, Grünewald s'affirme déjà pleinement par son réalisme pathétique, par une expression passionnée que soutient un colorisme très vif et assez dur. La *Crucifixion* du musée de Bâle (v. 1505) faisait probablement partie d'un retable aujourd'hui disparu. L'artiste accroît, par les détails sanglants des plaies du Christ, l'émotion tragique de la scène. La composition, d'une extrême densité, le coloris, à base de vert strié d'éclats de lumière froide et rehaussée de rouge vif, les personnages, saisis dans leurs mouve-

ments de désespoir, expriment l'idée de la souffrance et de la mort.

En 1509, Grünewald est nommé peintre de la cour de l'archevêque de Mayence. La même année, il reçoit commande des quatre volets de *Saint Laurent, Saint Cyriaque, Sainte Elisabeth* et *Sainte Lucie* du « retable Heller », dont le panneau central avait été confié à Dürer. L'œuvre figurait en l'église des dominicains de Francfort-sur-le-Main. Grünewald paraît sensible aux grandes leçons de l'humanisme renaissant de Dürer* dans ces quatre panneaux peints en grisaille, conservés aujourd'hui aux musées de Francfort et de Donaueschingen.

Le chef-d'œuvre de Grünewald, son *Polyptyque d'Issenheim*, maître-autel de l'église conventuelle des antonites d'Issenheim, en Alsace, est conservé aujourd'hui au musée d'Unterlinden à Colmar*. Dès 1505, le sculpteur strasbourgeois Nikolaus Hagenauer avait livré un retable sculpté en bois polychrome, qui figure au centre du polyptyque ouvert. L'abbé Guido Guersi chargea Grünewald de tout l'ensemble peint, qui fut terminé vers 1515-16. Les volets du polyptyque ouvert (1re position) illustrent les deux grands thèmes de la vie de saint Antoine : la *Tentation* et la *Visite à saint Paul*, ermite dans le désert. Ouvert en 2e position, le polyptyque est consacré à la *Vie du Christ* ; fermé, à la *Crucifixion*. L'art de Grünewald se fait ici de plus en plus audacieux ; son réalisme foncier, poussé jusqu'au paroxysme de l'horreur dans la figure du Christ crucifié, jusqu'au monstrueux dans les figures diaboliques de la *Tentation de saint Antoine*, ne sera peut-être jamais surpassé. L'angoisse du surnaturel apparaît dans le halo de lumière d'un Christ ressuscitant dans la nuit étoilée. Le mystère sacré de l'incarnation du fils de l'homme, d'esprit encore gothique, procède ici d'une pure vision intérieure. La lumière très vive, l'espace profond et les paysages grandioses deviennent des arguments expressionnistes qui semblent préfigurer l'art baroque.

Cette évolution personnelle de Grünewald se retrouve dans les tableaux des dix dernières années de sa vie. La *Vierge* de Stuppach, près de Würzburg, et le volet de la *Fondation de Sainte-Marie-Majeure*, conservé à Fribourg-en-Brisgau, datent de 1519 environ. En 1520, le peintre assiste au couronnement de Charles Quint en tant que membre de la suite du cardinal Albert de Brandebourg, dont les traits sont fixés dans la figure de *Saint Érasme conversant avec saint Maurice* (pinacothèque de Munich). Grünewald déploie dans cette œuvre tout le raffinement d'un chromatisme fait d'ors, de gris très modulés et de rouges brillants. Une certaine élégance, un goût inattendu de la fantaisie, la minutie des détails illustrent la diversité de son génie. En 1526, Grünewald quitte la cour de Mayence, où sa charge lui est supprimée ; il se réfugie dans la ville libre de Francfort en 1527, puis se rend à Halle en 1528, année de sa mort. Ses dernières œuvres connues, le *Portement de croix* et la *Crucifixion* du musée de Karlsruhe, provenant du retable de Tauberbischofsheim, ainsi que la *Déploration* qui constitue la prédelle de ce retable (collégiale d'Aschaffenburg), marquent une accentuation du génie visionnaire de Grünewald ; de même, la petite *Crucifixion* de la National Gallery de Washington, avec la violence baroque de ses formes tourmentées.

De tous les peintres allemands de cette époque, Grünewald demeure le plus grand coloriste ; moins intellectuel que Dürer, il cherche davantage à émouvoir par sa vision mystique et passionnée.

P. H. P.

📖 L. Réau, ***Mathias Grünewald et le retable de Colmar*** **(Berger-Levrault, 1920). / W. K. Zülch,** ***Der historische Grünewald, Mathis Gothardt-Neithardt*** **(Munich, 1938). / E. Ruhmer,** ***Mathias Grünewald. The Paintings*** **(Londres, 1958) ;** ***Matthias Grünewald. The Drawings*** **(Londres, 1965). / A. Weixlgärtner,** ***Grünewald*** **(Vienne et Munich, 1962). / M. Lanckoronska,** ***Matthäus Gotthart-Neithart*** **(Darmstadt, 1963).**

Guadalajara

V. du Mexique, capitale de l'État de Jalisco.

Guadalajara comptait, au recensement de 1970, 1 194 646 habitants. Près de 200 000 autres personnes vivant dans les municipes de Tlaquepaque et Zapopan peuvent être comprises dans son agglomération urbaine, la plus importante du pays après Mexico.

Guadalajara est située au cœur d'un vaste bassin à 1 600 m d'altitude, le dernier d'une longue série formant d'est en ouest, depuis Puebla, le grand ensemble géographique de la *Mesa Central* mexicaine, au pied nord de l'axe néo-volcanique. Cette situation permet à la ville d'avoir des communications aisées par routes et chemins de fer avec sa propre région, les États qui l'entourent et Mexico, situé à 600 km. Le site, assez privilégié, jouit d'un climat subtropical d'altitude (températures extrêmes variant entre 12 et 30 °C), favorable à l'occupation humaine. Ce ne furent pourtant pas ces conditions naturelles qui présidèrent à sa fondation en 1529, sous le nom d'*Espíritu Santo*, par Cristóbal de Oñate, lieutenant de Nuño de Guzmán, premier gouverneur de la province de Nouvelle-Galice, qui lui donna en 1542 le nom de *Guadalajara*. Il s'est agi plutôt d'un choix arbitraire de la part des conquérants. Guadalajara est devenue en 1548 capitale de la province ; ainsi s'explique son rôle essentiellement administratif et commercial au cours de l'histoire coloniale. Loin de posséder les richesses des villes (relativement) voisines, Zacatecas et Guanajuato, qui exploitaient des mines d'argent, elle avait cependant une influence régionale plus étendue : elle fut (avec Mexico) la seule *ciudad* du Mexique à être le siège d'une *audiencia*.

La rareté de la population indigène dans cette région, à l'arrivée des Espagnols, et le manque d'organisation des caciquats qui la groupaient expliquent le caractère spécifiquement hispanique de la ville, où dominent les monuments de style colonial qui ornent encore de nos jours le centre. Du point de vue économique, cette absence d'indigènes fut aussi la raison de l'extension de l'élevage du bétail dans toute la circonscription de l'audiencia. Tout un style de vie, semi-rural à Guadalajara, découlant des coutumes des éleveurs de bétail et de chevaux, avec ses traditions, ses jeux d'adresse, son particularisme local, a longtemps dominé la mentalité des habitants, dont beaucoup, bien que vivant en ville, possédaient des terres. Ce genre de vie a donné naissance à toute une partie du folklore mexicain actuel.

Guadalajara, jusqu'aux années 1940-1950, a crû relativement lentement et plus régulièrement que beaucoup d'autres villes du Mexique ou de l'Amérique latine en général. De 101 000 habitants en 1900, elle est passée à 143 556 en 1921 après la Révolution, à 377 000 en 1950. C'est entre 1940 et 1950 que se situe son démarrage rapide, parallèlement à celui du Mexique de l'après-guerre : industrialisation, mouvement d'immigration massif des paysans vers la ville. Le taux d'accroissement annuel de Guadalajara (autour de 7 p. 100) est un des plus forts du Mexique.

La ville, depuis une époque très ancienne, est la seule distributrice pour tout le Centre-Ouest d'un grand nombre de services, dont certains s'adressent même aux États de la côte pacifique : deux universités (l'une d'État, l'autre autonome), services hospitaliers, bancaires, commerciaux, etc. En revanche, son industrialisation à l'échelle nationale est récente ; pendant la seconde moitié du XIXe s., des fabriques de textiles avaient été créées par des étrangers (Américains, Belges, Allemands, Anglais), tandis que les Français, les Espagnols et les Libanais y développaient les entreprises commerciales de gros. Jusqu'aux années 1950-1960, la situation n'avait que très peu changé ; les entreprises restaient à l'échelle familiale ; aux textiles, on pouvait ajouter la fabrication des chaussures, vendues dans tout le pays, celle des produits dérivés de l'agriculture, de nombreux ateliers de réparations de matériel divers, des ateliers travaillant pour l'industrie de la chaussure, l'artisanat. Une transformation assez profonde s'est produite : si Guadalajara, capitale de l'un des premiers États agricoles du Mexique, demeure, après Mexico, le principal centre de transformation et de distribution des produits agricoles (surtout maïs, tequila [alcool tiré de l'agave], produits de l'élevage du bétail), si l'entreprise familiale reste importante tant dans le secteur industriel que commercial, de grands établissements utilisant plus de cinq cents ouvriers et dont beaucoup sont américains (Motorola, Kodak) se sont maintenant installés dans la ville ou ses environs immédiats ; les grandes chaînes commerciales, nationales ou étrangères (Sears, Woolworth), font une concurrence sérieuse au commerce traditionnel. La capitale du Jalisco tente d'attirer les capitaux de Mexico, de Monterrey, des États-Unis, en invoquant les possibilités résultant de sa situation géographique, de ses ressources en énergie hydro-électrique, auxquelles s'ajoute le pétrole amené par oléoduc depuis la raffinerie de Salamanca. Enfin, le rôle touristique de Guadalajara n'est pas négligeable, et on le développe. La ville commande l'aménagement touristique de la côte du Jalisco. Son aéroport international est en relation quotidienne avec les États-Unis, avec la France deux fois par semaine. Son climat exceptionnel en a fait le lieu de résidence privilégié de retraités nord-américains au Mexique, soit à Guadalajara même, soit dans ses environs proches (40 km), dans les stations balnéaires qui bordent le lac de Chapala : Chapala, Ajijic, San Juan Cosalá.

D'une façon générale, Guadalajara acquiert un rôle national qui lui a longtemps fait défaut. C'est toutefois vers le Nord-Ouest, c'est-à-dire vers les États de la côte pacifique et la Californie qu'elle s'efforce d'étendre sa zone d'influence économique et culturelle, tandis qu'elle représente de plus en plus un pôle d'attraction pour les émigrants ruraux des États du Centre et surtout du Centre-Ouest.

H. R. A.

Guadeloupe

L'une des Petites Antilles françaises.

La Guadeloupe avec ses dépendances (les Saintes, Marie-Galante, la Désirade, Saint-Barthélemy, une partie de Saint-Martin) constitue un département français d'outre-mer qui s'étend sur 1 709 km², peuplé de 323 000 habitants. La Guadeloupe proprement dite est constituée de deux îles très dissemblables, la *Grande-Terre* (588 km²), plate, basse et calcaire, et la *Guadeloupe* improprement mais communément appelée *Basse-Terre* (848 km²), montagneuse et volcanique, ces deux îles étant séparées par un étroit bras de mer, la rivière Salée, qui relie l'Atlantique à la mer des Antilles.

Le milieu naturel

Il offre une grande variété, et l'archipel est un véritable microcosme du monde tropical.

Le relief

Le relief de la Grande-Terre est d'une grande diversité. Les Grands Fonds, qui occupent le centre-sud de l'île, avec leur topographie tourmentée, offrent l'exemple caractéristique d'un karst tropical. Leur altitude ne dépasse pas 135 m. Le nord et l'est de l'île sont des plaines ou bas plateaux étagés soulevés au nord, au nord-est et à l'est, d'une altitude moyenne de 30 à 50 m. Enfin, le sud-ouest est formé par la plaine argileuse des Abymes, bosselée de mornes calcaires isolés. Cette plaine se termine au contact de la Basse-Terre par une zone marécageuse colonisée par la mangrove. En Basse-Terre, un alignement d'édifices volcaniques dont l'altitude croît du nord au sud pour culminer à la Soufrière à 1 467 m, volcan de type péléen toujours actif, constitue l'épine dorsale de cette île. Cette chaîne volcanique tombe brusquement dans la mer des Antilles, tandis que, du côté oriental, elle s'abaisse lentement par de longues pentes plus ou moins régulières qui la raccordent à la côte. Au nord-est, au contact avec la Grande-Terre, s'étend une plaine vallonnée provenant de la dissection du massif volcanique ancien.

Le climat et la végétation

L'ensemble a un climat tropical maritime pluvieux. Les températures y sont d'une grande régularité toute l'année. On peut cependant distinguer deux saisons thermiques : l'une, « fraîche », de novembre-décembre à mars-avril, pendant laquelle les minimums sont inférieurs à 20 °C et les maximums moyens à 29 °C ; l'autre, chaude, pendant laquelle la moyenne des minimums dépasse 22 °C, et celle des maximums 30 °C. L'archipel est bien arrosé. La saison sèche, ou carême, dure de la fin de décembre à mai. Elle n'est jamais absolument sèche, recevant un quart du total annuel des précipitations. Le reste de l'année est humide et désagréable à cause de la moiteur de l'atmosphère. La distribution géographique des pluies est très inégale. D'une manière générale, la pluviosité augmente de l'est à l'ouest pour atteindre son maximum dans la chaîne volcanique de la Basse-Terre. La côte sous le vent, protégée de l'alizé par la chaîne volcanique de la Basse-Terre, reçoit moins de 1,5 m d'eau de Bouillante à Vieux-Fort, de même que le nord et l'est de la Grande-Terre, ainsi que les dépendances. Dans ces régions, les cultures souffrent de la sécheresse. La côte au vent, ou Capesterre, est très humide, nébuleuse et fort heureusement balayée par l'alizé, qui souffle 300 jours par an. Dans les régions montagneuses, l'occupation humaine n'est plus possible à cause de l'excès d'humidité et du vent.

La Guadeloupe est particulièrement affectée par les cyclones ; leur répétition, ces dernières années, a causé beaucoup de préjudice à l'agriculture.

La forêt dense occupe des surfaces importantes dans le massif montagneux de la Basse-Terre, au-dessus de 300 m. Les sols, fertiles, sont cependant difficiles à travailler. Le territoire agricole s'étend sur 55 p. 100 de la superficie de l'archipel, soit 100 000 ha.

Les petites dépendances du Nord

Saint-Barthélemy (21,25 km² ; 2 351 hab. en 1967), bosselée, découpée, très pittoresque, et Saint-Martin (52,8 km² avec l'îlot de Tintamarre et 5 061 hab. en 1967, chiffres pour la partie française), montagneuse (424 m au pic du Paradis), possédant des plages de toute beauté, constituent les petites dépendances au nord de la Guadeloupe.

Situées à 200 km au nord-ouest de Pointe-à-Pitre, ce sont des îles peu arrosées, couvertes à l'état naturel d'une végétation xérophile.

- **Saint-Barthélemy** est une île blanche, les cultures de plantation n'ayant pu y être développées. En dehors de maigres cultures sur des sols rocailleux et d'un petit élevage peu productif, les habitants n'ont d'autres ressources que l'émigration. Depuis quelques années, le tourisme se développe. Un gros effort sanitaire, social et scolaire y a été accompli.
- **Saint-Martin**, à la différence de Saint-Barthélemy, est une île à population noire. Elle a été partagée en deux parts inégales en 1648 entre la France et les Pays-Bas (qui ont le tiers méridional de l'île). On put y développer les plantations de canne à sucre ; faute de colons français, on fit appel à de nombreux planteurs anglais, qui vinrent s'y établir avec leurs esclaves. De ce fait, Saint-Martin est sans doute le seul territoire français où l'anglais soit la langue usuelle. À côté de maigres cultures vivrières et de l'élevage, les Saint-Martinois ont trouvé des ressources dans le commerce et les trafics de toutes sortes (l'île entière étant zone franche) et dans l'émigration. Un effort d'équipement a été entrepris depuis quelques années, une sous-préfecture a été installée à Marigot, la capitale, et le tourisme se développe.

Les dépendances proches

- **Marie-Galante** (157 km²) ressemble beaucoup à la Grande-Terre. La majeure partie est occupée par un plateau calcaire assez peu bosselé par l'érosion karstique, qui culmine à 204 m au nord-est. L'île possède de belles plages protégées par un récif-barrière.
- **La Désirade** (20 km²) est un horst calcaire qui culmine à 273 m. Une terrasse littorale bordant la côte sud forme la seule zone exploitable de l'île.
- **Les îles de la Petite-Terre** (1,5 km²) ne sont que des récifs coralliens soulevés qui affleurent à peine au-dessus de l'Océan.
- **Les Saintes**, formées de deux îles volcaniques : Terre-de-Haut, d'une grande beauté, encadrant une baie magnifique, et Terre-de-Bas, massive et difficile d'accès, sont situées à 10 km au sud de la Basse-Terre et n'ont que 14,2 km².

J.-C. G.

L'histoire

L'île fut découverte par Christophe Colomb en 1493 lors de son deuxième voyage en Amérique ; il lui donna le nom du célèbre sanctuaire espagnol consacré à la Vierge de Guadalupe, en Estrémadure, mais les Caraïbes, eux, la nommaient *Karukera*, l'« île aux belles eaux ». Durant plus d'un siècle, elle fut délaissée par les Européens.

Sur les conseils de Pierre Belain d'Esnambuc, gouverneur de l'île voisine de Saint-Christophe, Richelieu la fit occuper en 1635 par les capitaines Liénard de L'Olive et Jean Duplessis d'Ossonville. La Compagnie des Isles de l'Amérique finança l'expédition, mais des combats eurent lieu avec les indigènes, qui, en 1658, abandonnèrent l'île.

Les débuts de la colonisation furent difficiles, épidémies et famines décimant les Français. Vers 1644, on commença à y exploiter la canne à sucre. Le sucre restera d'ailleurs la principale richesse du pays, même après le développement de la culture du café et du coton au cours du XVIIIe s. En 1650, les colons firent appel à des esclaves africains, qu'ils préférèrent à des engagés volontaires expédiés par la métropole.

La Compagnie des Indes occidentales remplaça en 1664 la Compagnie des Isles de l'Amérique, mais, en 1674, elle aussi fit faillite, et la Guadeloupe fut rattachée directement à la couronne de France, qui la défendit contre les Anglais, lesquels l'envahirent à plusieurs reprises, notamment en 1691 et en 1703.

Jusqu'en 1775, date à laquelle elle retrouva son autonomie, la Guadeloupe resta sous la dépendance de la Martinique ; elle était moins favorisée que celle-ci, qui était mieux administrée et pourvue de l'excellent port de Fort-de-France. Redevenue autonome, l'île prospéra, et, à la Révolution, elle comptait plus de 100 000 habitants (13 969 Blancs, 92 545 esclaves noirs, 3 125 affranchis et gens de couleur).

Les Anglais s'en emparèrent en avril 1794, mais, quelques mois plus tard, un envoyé de la Convention, Victor Hugues (1770-1826), y débarqua à la tête d'une petite troupe ; il proclama l'abolition de l'esclavage, et, avec l'aide des Noirs révoltés, chassa les Anglais de l'île (déc. 1794). Victor Hugues exécuta ensuite les grands planteurs aristocrates qui s'étaient ralliés aux Anglais à la nouvelle de l'émancipation des esclaves, puis il organisa la guerre de course contre les vaisseaux de l'Angleterre, qui perdit de 1794 à 1798 plus de 800 navires.

Sous le Consulat, Bonaparte chargea le général Antoine Richepanse (1770-1802) de rétablir à la Guadeloupe l'ordre troublé par les Noirs qui s'étaient révoltés à l'annonce du rétablissement de l'esclavage (1802). L'île fut occupée par les Anglais à par-

tir de 1810, mais restituée à la France en 1816.

Au XIXe s., les sociétés sucrières de la métropole remplacèrent les grands planteurs, mais elles maintinrent le régime de la grande propriété. L'abolition de l'esclavage, en 1848, perturba l'exploitation du sucre, et des Indiens furent appelés pour remplacer les anciens esclaves ; le commerce sucrier était alors fortement concurrencé par les plantations asiatiques et par la culture de la betterave en Europe. C'est le régime de grande propriété qui fut la cause des troubles sociaux qui agitèrent l'île aux XIXe et XXe s., et singulièrement en 1830, 1850, 1899 et 1924.

En 1946, la Guadeloupe est devenue un département français.

Le problème du surpeuplement et la baisse des exportations ont engendré un grave malaise économique et social, qui est à l'origine des mouvements qui réclament l'autonomie et même l'indépendance de l'île.

La vie politique de la Guadeloupe a été marquée en mars et mai 1967 par des émeutes à Basse-Terre et à Pointe-à-Pitre. Elles ont démontré l'étendue de l'audience du G. O. N. G. (Groupement des organisations nationales de la Guadeloupe), qui est d'orientation castriste et maoïste ; ce mouvement demande l'indépendance de l'île. Les communistes eux, solidement implantés, ne réclament que l'autonomie et le droit des Guadeloupéens à l'autodétermination. La crainte de voir les États-Unis attirer l'île dans leur orbite explique cette attitude. En janvier 1971, des grèves importantes ont été déclenchées par les ouvriers coupeurs de canne à sucre. Le gouvernement français s'est engagé à prendre des mesures de large décentralisation administrative au profit de la Guadeloupe.

P. P. et P. R.

Les problèmes démographiques

Après l'abolition de l'esclavage, de nombreux Noirs libérés quittèrent les plantations pour aller s'installer dans les régions morneuses jusqu'alors incultes. De 1854 à 1885, on fit venir 45 000 travailleurs indiens recrutés sur contrat de travail en Inde avec possibilité de retourner au pays à l'expiration du contrat. Au total, environ 38 000 Indiens devaient rester à la Guadeloupe. Bien que beaucoup se soient mélangés au reste de la population, dans les secteurs où ils se sont installés en grand nombre, ils forment encore des communautés originales (Saint-François, Le Moule, Port-Louis, Capesterre). Les métropolitains, venus comme fonctionnaires ou cadres, ne forment que 9,5 p. 100 de la population. Jusqu'à la veille de la Seconde Guerre mondiale, la population ne s'accroît que très lentement, la mortalité restant forte. En 1930, il y a moins de 200 000 habitants. Après 1946, grâce aux progrès de l'hygiène, se produit une véritable explosion démographique : 229 000 habitants en 1954 ; 283 000 en 1961 ; 313 000 en 1967. La mortalité s'abaisse de 14 p. 1 000 en 1950 à 7,5 p. 1 000 en 1970, alors que la natalité s'élève à plus de 35 p. 1 000 jusqu'en 1965. L'excédent naturel est considérable : 2,5 p. 100 en 1950, 2,8 p. 100 en 1959. Dans un pays aux ressources limitées, le problème démographique se pose dans toute son ampleur. La population est très jeune (52 p. 100 de moins de dix-neuf ans), et il faut faire un effort considérable de scolarisation ; il faut également créer des emplois nouveaux. L'émigration vers la métropole, phénomène déjà ancien, est encouragée et s'amplifie à partir de 1962. Le planning familial fait son apparition, mais son influence reste limitée. Sous l'effet des mouvements migratoires essentiellement, la natalité diminue actuellement (28,3 p. 1 000 en 1970), mais l'excédent naturel reste élevé (2 p. 100 par an).

Jusqu'au début des années 1960, la population résidait surtout à la campagne, vivant du travail de la terre ; les villes et les bourgs ne jouaient qu'un rôle limité. L'effort économique et social entrepris après 1958 et le surpeuplement des campagnes ont provoqué l'essor et le développement des agglomérations de Basse-Terre et de Pointe-à-Pitre. Préfecture du département, ville administrative et port bananier, centre de commerce pour la côte sous le vent et la moitié sud de la côte au vent, *Basse-Terre* (16 000 hab.) est à la tête d'une agglomération s'étendant sur les communes de Baillif, de Gourbeyre et de Saint-Claude, station résidentielle climatique de montagne sur les pentes de la Soufrière. *Pointe-à-Pitre* et ses banlieues, situées au centre de l'archipel, regroupent 60 000 habitants. L'agglomération se transforme rapidement grâce à la mise en œuvre d'un plan de rénovation urbaine et de lutte contre l'habitat insalubre ; elle s'étend surtout sur le territoire des Abymes, dont la population a plus que doublé de 1954 à 1967. Port sucrier, monopolisant également les importations du département, tête de ligne des relations avec les dépendances, centre de commerce de gros et de détail rayonnant sur tout l'archipel, centre administratif et universitaire avec le vice-rectorat et la sous-préfecture, elle essaie de diversifier ses activités par l'implantation d'une zone industrielle à la Pointe Jary. La présence de l'aérodrome international du Raizet, dans la proche banlieue, contribue au développement de cette agglomération animée et pittoresque.

La mise en valeur et l'économie actuelle

Après quelques années d'essai (entre 1635 et 1660) de colonisation blanche fondée sur la petite exploitation de cultures vivrières et de coton, la Guadeloupe s'est consacrée à des cultures commerciales destinées à la métropole : canne essentiellement pour le sucre, le rhum et la mélasse ; café, cacao, plantes aromatiques, indigo, tabac. Les plantations sucrières connaissent leur apogée entre 1759 et la Révolution.

La canne à sucre demeure la principale production, mais les structures agraires, les techniques de production, les rapports sociaux sont bouleversés. Fixés à la fin du XIXe s., les caractères de l'économie sont restés les mêmes jusque vers 1960, la banane pour l'exportation remplaçant toutefois progressivement les cultures secondaires de plantation (café, cacao, aromates) à partir de 1930 dans le sud de la Basse-Terre.

Le sucre et la banane sont donc les deux seules ressources locales notables ; le premier représente environ 55 p. 100 des exportations ; la banane, un peu plus du tiers ; le rhum, un peu moins de 10 p. 100. La canne à sucre est une monoculture à Marie-Galante, en Grande-Terre, dans le nord-est de la Basse-Terre, de Sainte-Rose à Capesterre. Sa production est entre les mains de cinq grosses sociétés, métropolitaines et martiniquaises, qui possèdent 38 000 ha de terres et qui fabriquent 80 p. 100 du tonnage de sucre dans sept usines. Il n'existe qu'une seule société guadeloupéenne, dont la production est limitée. Ces sociétés exploitent les meilleures terres de leur domaine en faire-valoir direct et confient le reste à de petits exploitants ou colons qui ne disposent en moyenne que d'un à trois hectares ; ces colons trouvent des ressources complémentaires en travaillant comme ouvriers agricoles sur les terres de la société, surtout au moment de la récolte. Les moyens planteurs indépendants sont très peu nombreux dans ce secteur de l'activité agricole. À Marie-Galante, où la réforme foncière a été effectuée et où les planteurs sont de petits propriétaires indépendants, le traitement de la canne est effectué dans une usine modernisée, propriété du département. Cette île produit environ 12 000 t de sucre.

La production sucrière connaît un ensemble de difficultés économiques et sociales qui ont été amplifiées par les calamités naturelles. De 185 000 t en 1965, elle est tombée au-dessous de 150 000 t en 1968 et en 1969, alors que le Ve Plan prévoyait une production de 220 000 t. Deux usines ont fermé depuis 1965 ; les rendements restent trop bas, le coût de la main-d'œuvre s'élève, les luttes sociales sont aiguës. Cependant, la métropole assure un marché privilégié au sucre.

La banane devait dans une certaine mesure prendre le relais de la canne à sucre, mais les plantations ont été dévastées par des cyclones consécutifs. On a récolté 76 000 t en 1965 après le cyclone Cléo, 93 000 t en 1967, 130 000 t en 1969, alors que la production pourrait dépasser 200 000 t sur les 8 650 ha de terres plantées dans le sud montagneux de la Basse-Terre et de la côte au vent jusqu'à Capesterre. Cette production devrait cependant assurer des revenus plus élevés et plus réguliers que la canne. La propriété est moins concentrée et se trouve entre les mains des Guadeloupéens. La métropole achète la totalité de la production à un tarif préférentiel.

Les cultures vivrières (racines tropicales, légumes), pratiquées par de petits exploitants en général indiens, déclinent et sont très insuffisantes. L'élevage moderne pour le lait et la viande n'est pratiqué que par une grande société sucrière. Les structures foncières opposant latifundia et microfundia ne sont pas favorables à une diversification des cultures. Le travail de la terre souffre d'une désaffection presque générale.

Depuis une dizaine d'années, l'État s'est engagé dans un effort important de développement économique et social. Celui-ci porte sur l'infrastructure (communications, énergie, équipements collectifs), l'éducation (scolarisation assurée à 95 p. 100), l'aide sociale (allocations diverses, logement). Il en résulte un transfert important de fonds publics et une hypertrophie du secteur tertiaire, qui représente 62,5 p. 100 du produit intérieur brut. Par contre, le développement des in-

dustries reste très limité (16,8 p. 100 du produit intérieur brut en 1967). Parmi celles-ci, la construction est la plus prospère (11,4 p. 100 du produit intérieur brut), et elle est en grande partie financée par des fonds publics. Le tourisme est la seule activité notable qui se développe depuis 1962. On compte 600 chambres de classe internationale.

Le commerce extérieur, dont les trois quarts se font avec la métropole, est de plus en plus déficitaire : le rapport exportations/importations est tombé de 44 p. 100 en 1965 à 32 p. 100 en 1969. La Guadeloupe devient ainsi de plus en plus dépendante de la métropole. On assiste cependant à une élévation du niveau de vie. Le VIe Plan, faisant porter l'effort sur la création d'emplois et les industries, tente de corriger cette évolution économique déséquilibrée.

J.-C. G.

La littérature

V. francophones *(littératures).*

A. Lacour, *Histoire de la Guadeloupe* (Besson et Chantemerle, 1960). / G. Lasserre, *la Guadeloupe, étude géographique* (Union fr. d'impression, Bordeaux, 1962 ; 2 vol.).

guanidine

▶ FONCTIONS QUADRIVALENTES.

Guardi (les)

Famille de peintres vénitiens.

GIOVANNI ANTONIO (Vienne 1699 - Venise 1760) et son frère FRANCESCO (Venise 1712 - *id.* 1793) en sont les représentants les plus notoires. Leur carrière s'est déroulée entièrement en Vénétie, sinon à Venise, et ne semble pas leur avoir valu, de leur vivant, la réputation qui les entoure depuis le début de notre siècle. Il est admis que Francesco est le seul auteur des paysages vénitiens, ou *vedute*, qui ont rendu célèbre le nom de Guardi. En revanche, la paternité des tableaux à grandes figures reste matière à controverse.

Les Guardi, peintres de figures

Qu'ils soient d'Antonio, de Francesco ou des deux frères associés, les tableaux d'histoire des Guardi doivent leur originalité à l'exécution plutôt qu'à l'invention. On y remarque certes l'influence des maîtres du rococo vénitien — Sebastiano et Marco Ricci*, Giovanni Antonio Pellegrini (1675-1741) —, comme en témoignent les couleurs claires, les formes capricieuses ; une parenté artistique lie aussi les deux frères à d'autres peintres de l'Italie du Nord, au métier libre et brillant : Francesco Maffei (v. 1620-1660), de Vicence ; Giuseppe Bazzani (1690-1769), de Mantoue. Mais il y a chez les Guardi une touche particulièrement légère et frémissante qui réduit les formes à des taches de couleur. On en peut juger par quelques tableaux d'autels, peints pour des églises provinciales : une *Vierge à l'Enfant entourée de saints* à Vigo d'Anaunia (Trento), une *Vierge du rosaire* à Belvedere di Aquileia (Udine), etc. Encore plus séduisante, une suite de petits tableaux racontant l'*Histoire de Tobie* décore la tribune d'orgue de l'église de l'Angelo Raffaele, à Venise. Fantaisie et brio se retrouvent dans les peintures à sujets profanes, surtout celles qui illustrent avec une verve romanesque des épisodes de la *Jérusalem délivrée* (collections particulières à Londres, musée national de Copenhague, National Gallery de Washington). On connaît aussi des scènes de genre qui fixent des aspects de la vie vénitienne ; les plus célèbres sont *le Ridotto* (nom d'un établissement de jeu) et *le Parloir des religieuses*, l'une et l'autre peintes vers 1750 et conservées au musée vénitien de la Ca' Rezzonico.

Francesco Guardi, peintre de « vedute »

C'est cependant aux vues de Venise et de la lagune que Francesco doit vraiment sa gloire. Dans ce genre fondé par Luca Carlevarijs au début du siècle, puis illustré par Canaletto*, qui lui fut longtemps préféré pour son exactitude minutieuse, il ne connut un certain succès qu'à la fin de sa carrière : et cela surtout grâce à l'Anglais John Strange, qui lui servit de courtier auprès de la clientèle britannique. Il est facile d'opposer l'un à l'autre les deux grands paysagistes vénitiens, bien que Guardi ait souvent emprunté le canevas de ses compositions à son rival. La perspective rigoureuse et la précision limpide de Canaletto, ordonnateur d'un spectacle immobile, font place chez Guardi, plus « peintre », à une vision sensible aux apparences les plus fugitives. Le dessin papillotant et la touche vibrante éludent les contours, brisent les formes pour les dissoudre dans une fête de couleurs qu'animent les jeux changeants de l'atmosphère et de l'éclairage. L'architecture compte souvent moins que le ciel, très vaste, et l'eau, parcourue de reflets. La vie est présente grâce à une multitude de petits personnages prestement campés, parfois par de simples touches de couleur. Ces *vedute* sont nombreuses et réparties entre maintes collections publiques ou privées d'Europe et des États-Unis. Parmi les plus belles, on retiendra les deux immenses vues du bassin Saint-Marc conservées à Waddesdon Manor, en Angleterre.

Le rôle des figures prend une importance particulière dans certaines suites de tableaux qui font revivre l'éclat des fêtes vénitiennes. On connaît surtout la série que F. Guardi a peinte à l'occasion de l'avènement du doge Alvise IV Mocenigo, élu en 1763, et qui se trouve partagée entre les musées du Louvre, de Toulouse, de Nantes, de Grenoble et de Bruxelles. D'autres tableaux, plus petits, font au contraire une moindre place aux figures. Il s'agit surtout de vues composites, ou « caprices », qui, cependant, expriment avec sincérité la poésie de la lagune.

Les dessins de Francesco Guardi, conservés notamment au Metropolitan Museum de New York, sont à la plume et au lavis d'encre de Chine comme la plupart des dessins vénitiens du XVIIIe s. Leur écriture enlevée traduit avec une sensibilité très personnelle les jeux de la lumière et la vie des personnages.

B. de M.

G. Fiocco, *Francesco Guardi* (Florence, 1923). / M. Goering, *Francesco Guardi* (Vienne, 1944). / V. Moschini, *Guardi* (Milan, 1952).

Guarini (Guarino)

Architecte italien (Modène 1624 - Milan 1683).

Entré à quinze ans chez les théatins de Modène, sa ville natale, Guarini partit bientôt pour Rome étudier la théologie, la philosophie, les mathématiques et l'architecture : il y fut fortement influencé par les réalisations en cours de Borromini* pour les trinitaires et les philippins. L'ordre des clercs réguliers auquel il appartenait, dit « des Théatins » *(teatini)* en raison du siège épiscopal de *Teate* (Chieti) et fondé par saint Gaétan de Thiene, s'attachait à diffuser l'esprit de la Contre-Réforme dans les villes d'Italie, d'Espagne et d'Europe centrale.

De 1647 à 1655, Guarini est lecteur de philosophie à Modène ; mais ses démêlés avec la cour ducale l'obligeront à partir, vraisemblablement pour Lisbonne, où va être construite sur ses plans l'église de la Divine-Providence, remarquable déjà par le mur ondulant et l'interpénétration des structures, qui sera détruite par le séisme de 1755. Ensuite fixé à Messine, il y enseignera et projettera l'église des Somasques. En 1662, il est appelé à Paris pour élever, selon le désir de Mazarin, l'église Sainte-Anne-la-Royale, sur le quai des Théatins, aujourd'hui quai Voltaire. Les travaux, ralentis par le manque de crédits, seront repris en 1714 ; l'édifice, vendu à la Révolution, sera démoli au début du XIXe s. Le père Guarini est encore à Paris en 1665, où il publie sa *Placita philosophica* ; mais, l'année suivante, il se fixe définitivement à Turin*, et son œuvre dans la capitale du Piémont en fera un des hauts lieux de l'art baroque*.

Les deux palais réalisés à Turin comptent parmi les plus beaux de la fin du siècle en Italie : le collège des Nobles (1678, devenu Académie des sciences et galerie d'art) et surtout le palais Carignano (1679), exceptionnel par sa façade arquée, ses escaliers courbes et son salon au plafond diffusant.

La contribution la plus originale de Guarini demeure cependant ses églises à plan central. La chapelle du Saint-Suaire (Santa Sindone) au Dôme de Turin, surtout, dont il réalise la coupole à partir de 1667, et l'église San Lorenzo (1668-1679), où l'architecte célébrera la première messe.

On ne peut malheureusement leur comparer ses églises longues, en croix latine, qui ont tant influencé le baroque germanique ; celle de Lisbonne a disparu, celle de Turin (San Filippo Neri) a été, comme le sanctuaire de la Consolata, formant un type intermédiaire, transformée par Juvara* dans un tout autre esprit. Il appartenait à un élève de ce dernier, Bernardo Vittone (1705-1770), de publier l'*Architecture civile* de Guarini en 1737 et de faire la synthèse des deux maîtres dans ses propres réalisations.

Différente dans ses moyens de celle de Borromini, la recherche des effets lumineux et d'une perspective savamment graduée aboutit chez Guarini à « piéger » la lumière par un système de voûtes emboîtées. Son projet pour San Gaetano de Vicence montre la solution la plus simple, celle qui tentera les Mansart* et d'autres après eux : des coques recouvertes de fresques. Mais l'emploi de génératrices entrecroisées,

notamment à Sainte-Anne-la-Royale, amène Guarini à ne conserver qu'un réseau diaphane d'arcs dessinant une étoile. La référence aux cimborios et au miḥrāb de Cordoue — la référence à l'Arménie serait aussi plausible — semble insuffisante à motiver la volonté permanente de l'architecte pour faire s'interpénétrer les espaces de tous ses édifices. Imprégné d'esprit gothique, Guarini applique la géométrie dans ses voûtes tout en restant fidèle, pour l'équilibre des supports, au procédé romain ; et, à cet égard, le plan de San Lorenzo de Turin est étonnamment proche de celui de la rotonde de Tibur.

H. P.

🕮 **P. Portoghesi, *Guarino Guarini* (Milan, 1956) ; *Bernardo Vittone* (Rome, 1966). / Congrès international de l'Académie des sciences de Turin, *Guarino Guarini e l'internazionalità del Barocco* (Turin, 1969 ; 2 vol.).**

Guatemala

État d'Amérique centrale ; 108 889 km^2 ; 5 350 000 hab. *(Guatémaltèques).* Capit. *Guatemala.*

Le milieu

• La *zone montagneuse* est formée par deux chaînes parallèles qui s'étendent d'est en ouest, séparées par la grande dépression du río Motagua ; près de la frontière mexicaine, les hauts plateaux des Altos Cuchumatanes et de l'Alta Verapaz font suite à la Sierra Madre de Chiapas ; la dépression du Motagua est dominée au sud par une série de volcans (Tacaná, 4 064 m ; Tajumulco, 4 210 m) alternant avec des plateaux couverts de laves (Altos), des bassins remplis de cendres et des dépôts lacustres (Atitlán, Amatitlán), qui s'étendent parallèlement au Pacifique.

• La *plaine côtière*, ou *Boca Costa*, s'étire le long de l'océan Pacifique jusqu'à l'axe volcanique.

• La *grande plaine de Petén*, au nord, est un prolongement de la plate-forme yucatèque.

Le climat et la végétation sont déterminés à la fois par la latitude et par l'altitude ; le climat, tropical, est caractérisé par une saison de pluies plus ou moins intenses de mai à octobre et une saison sèche d'octobre à mai (coupée parfois par une petite saison de pluies de décembre à février sur les versants soumis aux vents venus de l'Atlantique). Trois étages de végétation marquent le paysage (végétation tropicale sur les côtes, en terre chaude ; semi-tropicale jusqu'à 1 800 m ; d'altitude avec des conifères au-dessus de 1 800 m, en terre froide).

Les températures varient considérablement avec l'altitude. À Guatemala, à 1 500 m, les moyennes mensuelles oscillent entre 17 et 20 °C.

H. R. A.

L'histoire

Le plus septentrional des pays d'Amérique centrale, héritier de la prestigieuse civilisation maya (v. Mayas), n'est véritablement revenu à l'histoire qu'au XIXe s. pour y connaître une existence agitée. Marqué du double sceau de la dépendance externe et du colonialisme interne, il assume avec difficulté l'héritage économique et social du XIXe et du XXe s.

La capitainerie générale

La conquête espagnole commence en 1523-24, sous le commandement des lieutenants de Hernán Cortés, et s'achève avant la fin du siècle ; elle entraîne, comme dans toutes les régions densément peuplées, un effondrement démographique qui se poursuit au XVIIe s. ; le XVIIIe s. est marqué par la reprise économique et démographique. Jusqu'à l'indépendance, le Guatemala est une capitainerie générale dans la mouvance nominale du vice-roi de Mexico.

Les Provinces-Unies de l'Amérique centrale

Épargné par les guerres civiles qui ravagent le Mexique entre 1810 et 1821, le Guatemala imite son puissant voisin et reconnaît l'autorité d'Agustín de Iturbide (1783-1824), proclamé en 1822 empereur du Mexique. Lorsque, en 1823, Iturbide est déposé, les chefs de garnison de l'ancienne armée royale qui lui gardaient leur loyauté détachent le Guatemala du Mexique. L'indépendance est l'œuvre d'un petit groupe d'aristocrates créoles et s'est faite sans un coup de fusil. Naissent alors les Provinces-Unies de l'Amérique centrale (nov. 1824), condamnées à l'éclatement par les rivalités entre libéraux et conservateurs, identifiées à l'opposition du Guatemala, vivant en économie semi-autocratique, la minorité espagnole dominant la majorité indienne, et du Salvador métis, commerçant, exportateur.

Alors que les libéraux sont au pouvoir, une rébellion indienne de la montagne guatémaltèque permet à Rafael Carrera (1814-1865), chef de guerre métis, de parvenir au pouvoir. Il conquiert tout le pays et le fait sortir de la fédération, qui se disloque (1839), puis gouverne jusqu'à sa mort, allié aux conservateurs, qui ont commencé par redouter le chef de la plèbe indienne.

À l'heure mexicaine : 1865-1920

Le Mexique a toujours eu une influence politique, directe ou indirecte, sur le Guatemala et généralement avec un retard de quelques années, les commotions se propageant du nord au sud. Après quelques années d'instabilité, le Guatemala connaît l'équivalent de la Réforme mexicaine (triomphante en 1867) ; en 1871, une petite expédition de libéraux exilés part du Mexique et triomphe. Le libéralisme restera au pouvoir, nominalement, jusqu'en 1944. Le président Justo Rufino Barrios (de 1873 à 1885) correspond, avec un décalage de dix ans, au président Benito Juárez, héros du libéralisme mexicain, et un de ses successeurs, Manuel Estrada Cabrera (de 1898 à 1920), au président Porfirio Díaz, renversé en 1911 par la révolution mexicaine.

Comme au Mexique, cette période correspond à un réveil économique, à la modernisation et à l'enrichissement de certains secteurs sociaux. Cette prospérité a pour première base le café, qui représente, en 1880, 92 p. 100 des exportations : café et libéralisme marchent de concert, et l'assaut juridique sur les terres de l'Église et des communautés indiennes permet l'extension des plantations. Le café finance aussi un malheureux impérialisme guatémaltèque, qui échoue dans sa tentative de refaire l'unité centre-américaine ; le président Barrios meurt en 1885 sur le champ de bataille de Chalchuapa (Salvador).

À la fin du siècle, les commerçants allemands commencent à s'emparer des terres, et les crises de 1896, 1906, 1913 leur permettent de contrôler 60 p. 100 des plantations. À cette date, la pénétration économique étrangère est aussi le fait des Américains, représentés par la United Fruit Company, dont l'empire bananier met en valeur la côte atlantique du pays.

Cette présence économique américaine favorise le maintien des régimes autoritaires, et, si Estrada Cabrera est renversé en 1920, dès 1931 commence la longue dictature du général Jorge Ubico ; cet autoritarisme militaire qui respecte la façade constitutionnelle libérale est au service des propriétaires fonciers, anciens et nouveaux, et bénéficie de l'appui des intérêts étrangers.

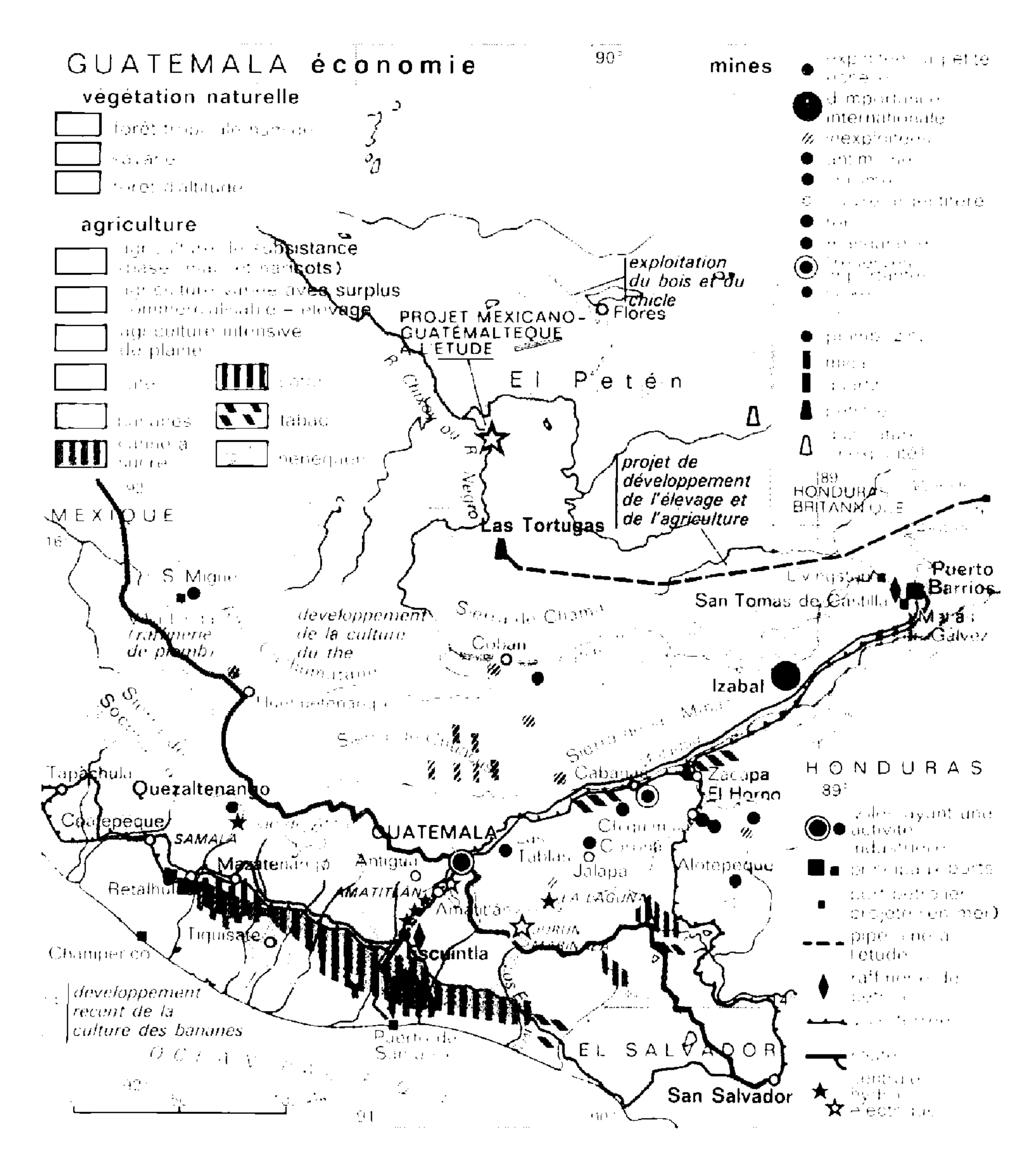
La tentative réformiste et l'intervention américaine

À Ubico, renversé en 1944, succède un civil, Juan José Arévalo (de 1945 à 1951) ; le successeur de cet honnête homme est le colonel Jacobo Arbenz Gusmán, représentant les jeunes officiers nationalistes et progressistes qui ont chassé Ubico. Malgré toute sa modération, la réforme agraire (expropriation moyennant indemnité des terres des grands propriétaires et de la United Fruit, quand elles étaient en friche) suffit à mécontenter de puissants intérêts et à provoquer l'hostilité du gouvernement américain. Selon un processus qui, à Cuba, ira cinq ans plus tard jusqu'à son terme, les pressions américaines entraînent le glissement du nationalisme au progressisme. Cela n'ira pas plus loin, car, en juin 1954, la CIA organise l'équivalent de l'expédition de 1871. Des exilés entraînés et armés par ses soins partent du Honduras et du Nicaragua sous le commandement du colonel Carlos Castillo Armas. En dix jours, Arbenz, abandonné par les officiers et sans appui populaire, perd la partie et laisse la place à Castillo Armas (de 1954 à 1957), puis au général Miguel Ydígoras Fuentes (1958 à 1963), appuyés par Washington et par les conservateurs ; les élections présidentielles de 1963 n'ont pas lieu, parce qu'Arévalo, qui présente sa candidature, n'a pas la faveur des militaires.

Militaires et guérilleros (à partir de 1960)

En novembre 1960, un soulèvement militaire prouve que le courant « nassériste » n'est pas mort dans l'armée, et, s'il est aussitôt écrasé, il engendre un mouvement révolutionnaire armé, dont les chefs (Luís Turcios Lima et Yon Sosa) ont participé à la tentative.

Depuis 1963 (l'intermède civil du président Julio César Méndez Montenegro [1966-1970] ne change rien à cette réalité), le pouvoir politique appartient aux militaires, tandis que l'opposition insurrectionnelle ne parvient pas à s'unifier. Turcios Lima meurt accidentellement en 1966, Yon Sosa est abattu par l'armée mexicaine en 1970, quelque part sur l'incertaine frontière qui sépare les deux pays. La guérilla, pratiquement vaincue à la campagne, passe en ville, et Guatemala Ciudad devient le centre de la violence ; lorsque, en 1970, le colonel Carlos



Araña Osorio est élu à la présidence, le Guatemala est toujours enfermé dans l'impasse, et la terreur blanche répond au terrorisme urbain.

Dans un pays profondément divisé entre la vieille montagne indienne et les basses terres intégrées à l'économie moderne et à la civilisation urbaine hispano-américaine, la solution militaire semble appartenir à l'ordre des choses. Sur les 63 chefs d'État qui se sont succédé de 1812 à 1970, 34 ont été des militaires ; depuis 1931, il y a eu quatre coups d'État. Les militaires, avec l'accord des classes dirigeantes, ont toujours joué le rôle d'arbitre et finalement monopolisé les fonctions politiques.

J. M.

La population

Beaucoup plus que le Mexique ou que les autres pays d'Amérique centrale, le Guatemala, partie de l'ancien empire des Mayas, vit de son passé indigène et colonial. Rural à 70 p. 100, il compte encore près de 50 p. 100 d'indigènes purs, dont le groupe principal, les Mayas-Quichés, comprend 350 000 membres. Un tiers de la population est métisse, le reste est créole. Métis et créoles forment la catégorie des *ladinos*, qui peuplent en général les villes, même en pays indigène, où ils occupent les principales fonctions administratives et commerciales : dans la capitale, à Quezaltenango (60 000 hab.). Escuintla, Cobán, Puerto Barrios, etc.

Mais cette population est très inégalement répartie. Certaines zones du pays indigène, les Altos et la partie la plus élevée de la Boca Costa, sur le versant pacifique de l'axe volcanique, ont plus de 300 habitants au kilomètre carré. La plaine de Petén, en revanche, occupée principalement par des métis, a moins de 1 habitant au kilomètre carré. Il existe enfin une petite fraction de population négroïde sur la côte atlantique (Puerto Barrios).

L'économie

15 p. 100 seulement de la superficie de ce pays pourtant essentiellement agricole sont exploités, le reste étant formé par une montagne d'accès difficile ou recouverte par la forêt tropicale dense ou la savane. Deux types d'agriculture dominent : la polyculture (maïs, haricots, courges, orge), pratiquée en autoconsommation ou pour l'approvisionnement des villes par les petits propriétaires indigènes ; les cultures de plantation, principales ressources commerciales du pays et destinées à l'exportation vers les États-Unis surtout, qui occupent la dépression du Motagua et la Boca Costa. Les caféiers ont été plantés vers 1860 par des étrangers, Allemands, Anglais, Américains, qui ont profité d'une main-d'œuvre abondante et bon marché et ont institué le système des *colonos* (ouvriers agricoles indiens des plantations ayant la jouissance d'un petit lopin de terre) ; le café reste le principal produit d'exportation du Guatemala. La canne à sucre et les bananes exploitées par des *ladinos* sont apparues plus tard. En 1936, les compagnies américaines, en particulier la United Fruit Company, ont obtenu le monopole de la culture et du commerce des bananes. La United Fruit a créé, pour son exportation, le port de Puerto Barrios sur l'Atlantique. Enfin, dans la forêt de Petén, on exploite la gomme *(chicle)* destinée aux fabriques de chewing-gum des États-Unis, mais cette production est en décadence.

Le système espagnol de l'*hacienda* et ce type d'agriculture de plantation ont provoqué au Guatemala, comme dans la plupart des pays d'Amérique latine, une forme d'occupation du sol entraînant de grands abus socio-économiques : plus de la moitié des terrains cultivables appartenaient à 1 p. 100 seulement des propriétaires ladinos ou à des compagnies étrangères. Cette situation a suscité en 1945 l'arrivée au pouvoir d'un gouvernement influencé par la révolution mexicaine de 1910 et par la réforme agraire pratiquée au Mexique. Mais aujourd'hui la réforme agraire est ici seulement orientée vers la colonisation des terres chaudes inoccupées.

L'industrie est peu développée. Les ressources du sous-sol sont faibles : zinc, pétrole concédé à des sociétés américaines (gisement non exploité). En revanche, il existe un potentiel hydro-électrique important. Les installations industrielles, en majorité concentrées à Guatemala, valorisent presque exclusivement la production agricole. Toutefois, depuis la création du marché commun centre-américain, un plan d'industrialisation a été élaboré, et quelques grosses usines ont été créées (pneumatiques, raffinerie de pétrole).

1 430 km de voies ferrées, plus de 12 000 km de routes relient les villes entre elles ; si la route qui franchissait le pays d'ouest en est, joignant les zones de cultures de plantation aux ports d'exportation de l'Atlantique, a longtemps été la voie commerciale principale, avec le marché commun, la panaméricaine nord-sud (511 km en territoire guatémaltèque) tend aujourd'hui à jouer un rôle essentiel. Mais une grande partie des échanges se font encore avec les États-Unis par les ports de l'Atlantique, Puerto Barrios et Puerto Matías de Gálvez (créé en 1952 pour faire échec au monopole de la United Fruit).

principales productions agricoles

(en tonnes)

Café	105 000
Bananes	100 000
Sucre	154 000
Coton	52 000
Maïs	690 000

L'art au Guatemala

La vie artistique du pays, à l'époque coloniale, se réduit à celle de sa capitale : constamment menacée par les tremblements de terre depuis la destruction, en 1541, de la Vieille Ville (Ciudad Vieja), Antigua fut fondée en 1543 et endommagée par les séismes de 1590, 1689, 1717, 1751 et 1773. Une si dure expérience imposa un type d'architecture basse et massive, que des effets ornementaux appropriés durent animer.

Jusqu'au milieu du XVIIe s., époque où probablement Nicolás de Cárcamo construisait l'église et l'hôpital annexe de San Pedro (1654-1665), il ne nous reste pour ainsi dire rien. Mais le grand maître d'Antigua est José de Porres (1638-1703), auteur de la troisième cathédrale et d'une façade de Santa Teresa (1683-1687) ; il y a dans ces œuvres un goût pour les procédés maniéristes qui fait songer à des monuments espagnols tels que la façade de la Cancillería (1567) de Grenade. Le monument clé d'Antigua est le couvent de la Merced, dont la façade, véritable retable de stuc, est d'un grand effet plastique ; ce type de décoration est d'origine nettement péninsulaire et avait déjà été adopté avec succès à Puebla (Mexique). L'art du XVIIe s. se clôt avec une autre façade, celle de San Francisco (commencée en 1675), où apparaissent déjà les colonnes torses.

Le principal architecte de la première moitié du XVIIIe s. fut Diego de Porres, qui renouvela l'organisation plastique du mur (église de la Recolección) ; on lui attribue la construction de l'hôtel de ville, qui fut rapidement imité au Palais des capitaines généraux. Quelques façades d'Antigua sont remarquables pour l'emploi de pilastres dépourvus de fonction portante, appartenant à deux types principaux : le pilastre à bossages, sans effet de verticalité, et le pilastre en balustre (Santa Clara, 1734, inspirée de Serlio). Le couvent des Capucines (terminé en 1736) mérite un commentaire particulier : ce qu'on appelle son cloître des novices, ou Tour de retraite, en fait un édifice exceptionnel. Les historiens ne sont d'ailleurs pas d'accord sur la destination de ce bâtiment circulaire ; il semble qu'il dérive d'un modèle de Philibert Delorme.

La figure de José Manuel Ramírez domine à Antigua la seconde moitié du XVIIIe s. Son œuvre la plus importante est l'université, reconstruite en 1763, avec ses cloîtres à piliers massifs et arcs mixtilignes. De nou-

veau, en 1773, un tremblement de terre dévasta Antigua et, trois ans plus tard, Luis Díez Navarro tirait les plans de la nouvelle capitale, Guatemala ; ceux de la cathédrale sont dus à Antonio Bernasconi.

L'art du Guatemala est illustré au XXe s. par un peintre de talent, Carlos Mérida (né en 1891), qui créera des compositions aux lignes dynamiques, d'un équilibre savant. L'architecte Molina cultive les structures cubiques aux grandes surfaces transparentes contrastant avec des murs aveugles. Son œuvre la plus importante est l'édifice Cruz Azul (1959).

Traduit d'après S. S.

▶ *Mayas.*

S. D. Markman, ***Colonial Architecture of Antigua, Guatemala*** **(Philadelphie, 1966).**

La ville de Guatemala

Capitale de la république du Guatemala.

Guatemala Ciudad (ou *Guatemāla City*) est située à 1 500 m d'altitude sur un des plateaux qui s'étendent au pied de l'axe volcanique. Elle a donc été construite dans une des régions déjà les plus densément peuplées du pays, les hautes terres, conformément à l'habitude des Espagnols, qui négligeaient la colonisation des terres basses et chaudes, insalubres. Comptant 723 000 habitants, elle s'accroît à un rythme annuel très rapide (près de 6 p. 100) depuis 1950, pour une part importante grâce à l'immigration venue de toutes les zones rurales du pays.

La ville a été fondée en 1776, après qu'un tremblement de terre en 1773 eut détruit l'ancienne capitale de la capitainerie générale de Guatemala (Antigua).

Cependant Guatemala est surtout une ville moderne, n'ayant pas échappé elle-même à plusieurs séismes (en 1917 notamment). Centre d'un municipe maintenant presque entièrement urbanisé, elle abrite, outre le siège du gouvernement, presque tous les pouvoirs financiers et commerciaux du pays. C'est à Guatemala qu'est concentrée l'ancienne aristocratie terrienne d'origine espagnole qui contrôle toujours à peu près toutes les activités.

Ville au plan géométrique, aux maisons en général basses, son centre évoque toutefois les agglomérations nord-américaines avec ses buildings de verre, ses éclairages au néon et ses restaurants chinois. C'est entre 1944 et 1954, sous les gouvernements progressistes, que la structure urbaine a rompu avec le concept d'organisation coloniale de l'espace urbain par la décentralisation des services et des différentes activités par rapport à la place centrale. Les constructions récentes les plus prestigieuses sont la cité sportive et le centre civique.

À l'échelle du pays, la ville est le seul centre de décision et le principal foyer d'investissement, ce qui permet d'expliquer que le revenu par tête y soit le triple de celui de la campagne et le double de celui des autres villes. Le pourcentage des analphabètes est inférieur à 30 p. 100 (la moitié du taux du reste du pays).

L'agglomération assure environ les deux tiers de la production industrielle guatémaltèque. La ville, grâce à l'université de San Carlos, est enfin un important centre culturel et universitaire. Cette croissance, si importante, de la capitale ne se réalise pas sans crise presque chronique : les bidonvilles se développent dans les ravins qui entourent la ville, surtout depuis 1962 ; le déséquilibre entre l'offre et la demande d'emploi est permanent, bien que la zone métropolitaine ait bénéficié en priorité du plan d'industrialisation suscité par la création du marché commun centre-américain.

H. R. A.

H. R. A.

▶ *Amérique latine / Amérique précolombienne / Indiens / Mayas.*

J. A. Villacorta, *Historia de la Republica de Guatemala* (Guatemala, 1942-1960 ; 3 vol.). / S. Tax, *A Penny Capitalism* (Chicago, 1953). / A. Recinos, *Cronicas indígenas de Guatemala* (Guatemala, 1957). / M. Monteforte Toledo, *Guatemala, monografía sociológica* (Mexico, 1959). / G. Aguirre Beltrán, *Regiones de refugio* (Mexico, 1967). / E. Galeano, *Guatemala, pays occupé* (trad. de l'esp., Maspéro, 1968). / A. Saint-Lu, *Condition coloniale et conscience créole au Guatemala, 1524-1821* (P. U. F., 1971).

Guayaquil

Principale ville de l'Équateur.

Seul grand port du pays, c'est la capitale économique de l'Équateur. La position portuaire est fondamentale, puisque le secteur économique moderne de l'Équateur repose presque exclusivement sur les cultures de plantation destinées à l'exportation, tandis que la plupart des biens d'usage et de consommation industriels sont importés. Guayaquil exerce cette fonction depuis l'époque coloniale. La ville a été fondée en 1535 par Sebastián de Belalcázar (1480-1551), détruite par les Indiens, puis reconstruite en 1557 par Francisco de Orellana, dans une zone plate et basse de la grande baie, au pied de la petite colline du mont Santa Ana. Elle s'est ensuite étendue vers le nord et vers le sud.

Guayaquil assure, aujourd'hui, 90 p. 100 des importations et 70 p. 100 des exportations (dont une grande partie est fournie par les produits agricoles de la plaine côtière elle-même). Cette fonction commerciale a attiré dans la ville les maisons de commerce, le tertiaire supérieur et les directions des banques étrangères. On y retrouve aussi le siège des installations équatoriennes de l'*United Fruit Company*, la grande compagnie américaine qui domine la culture des fruits dans le bassin côtier. Les activités industrielles sont liées aux produits du pays, scieries et conserveries, ou au marché national de consommation (fabriques de cigarettes, de chaussures, savonneries).

Avec 289 000 habitants, la population de Guayaquil représentait, en 1952, 8,4 p. 100 de celle du pays. La ville compte en 1970 plus de 700 000 habitants, soit près de 15 p. 100 de la population de l'Équateur. Son taux de croissance est donc plus rapide que celui du reste de la population. Ce phénomène s'explique par l'importance des migrations de la plaine côtière et surtout de la montagne andine, dont Quito n'absorbe pas tout l'excédent démographique. Soumise aux attaques des Indiens, des pirates, puis ravagée par les incendies, la ville de Guayaquil a été entièrement reconstruite au XVIIIe s. Le développement urbain oppose actuellement les quartiers modernes habituels des grandes villes aux quartiers plus anciens où subsistent encore les vieilles maisons en bois et les arcades qui protègent les piétons de la pluie et de la chaleur. Autour de ce noyau urbain se développe rapidement une zone d'habitation spontanée pauvre et misérable.

M. R.

Guderian (Heinz)

Général allemand (Kulm an der Weichsel [auj. Chełmno] 1888 - Schwangau, près de Füssen, Bavière, 1954).

Fils d'officier, le « grand maître » des blindés de la Wehrmacht était un Allemand de l'Est issu d'une famille prussienne de propriétaires fonciers. Mais c'est à Colmar, puis à Metz et à Bitche, où il sert comme sous-lieutenant de 1907 à 1909, qu'il passe plus de dix années de sa jeunesse, et c'est sur le front français qu'il vit toute la Première Guerre mondiale. En 1918, il suit à Sedan un stage d'état-major et y découvre les Ardennes.

Dès 1922, Guderian oriente sa recherche sur la motorisation, puis, après un stage dans l'armée suédoise, où, pour la première fois, à quarante et un ans, il peut voir des chars évoluer sur le terrain, il prend en 1930 la tête du 3e groupe de transports à Berlin. Il en fait aussitôt un groupement blindé expérimental où il conjugue l'action d'unités de motocyclistes, d'automitrailleuses, de canons antichars et de chars encore simulés (ils sont interdits par le traité de Versailles). Il écrira plus tard : « Nous partions d'une évidence : l'organisation future de l'arme blindée devrait lui permettre d'emporter la décision dans la bataille ; elle ne pourrait donc revêtir que la forme de divisions puis de corps blindés. » C'est le principe fondamental de la nouvelle arme blindée allemande, à la création de laquelle Guderian consacre désormais tous ses efforts comme chef d'état-major de l'inspection des troupes motorisées (1931), puis du commandement des troupes blindées (1934). Le changement d'appellation traduisait une révolution d'une tout autre ampleur : depuis 1933, Hitler est au pouvoir et saisit immédiatement l'importance du char. « Voilà ce qu'il me faut », s'écrie-t-il à la première présentation que lui fait Guderian de l'unité blindée. Le 15 octobre 1935, les trois premières *Panzer* (divisions blindées) sont créées, et Guderian prend la tête de la 2e à Würzburg. Pour diffuser ses idées, il publie alors deux petits livres, dont l'un surtout (*Achtung ! Panzer*, 1937) fera date.

Général en 1936, Guderian est nommé en février 1938 commandant du premier corps blindé (le 16e), avec lequel il entre en Autriche le mois suivant. Dès lors, sa carrière s'identifie avec le triomphe de la *Blitzkrieg* allemande ; chef du 19e corps blindé en Pologne (1939), puis en France, où il le conduit en 1940 de Sedan à Dunkerque, puis de Rethel à la Suisse, il commande en Russie la IIe armée blindée. Après la digression que Hitler leur impose sur Kiev, les Panzer de Guderian arrivent épuisés devant Moscou, et, le 20 décembre 1941, leur chef est brutalement congédié par le Führer pour avoir osé demander un répit pour sa troupe. Au bout de quatorze mois de retraite, Guderian est cependant rappelé par Hitler après le désastre de Stalingrad, et nommé le 1er mars 1943 inspecteur des troupes blindées. Il discerne vite qu'il est trop tard pour rétablir la supériorité allemande, mais la séduction qu'exerce sur lui Hitler lui fait refuser de prendre part au complot du 20 juillet 1944. Elle explique sa nomination, le lendemain, au poste de chef d'état-major de l'armée, alors surtout chargé de la direction des opérations sur le front russe ; elle explique aussi la terrible responsabilité qu'il porte dans les sanglantes représailles du putsch. Durant huit mois, Guderian affrontera les prétentions insensées de Hitler, qui intervient sans cesse dans son commandement et le congédie finalement le 28 mars 1945.

Prisonnier des Américains, il rédige à leur demande des études sur l'emploi des blindés et sur l'organisation du haut commandement. Libéré en 1950, il se retire en Bavière, où, fort de ses bons rapports avec les Américains, il exerce une influence certaine sur les milieux dirigeants allemands. En 1951, il publie ses Mémoires *(Erinnerungen eines Soldaten)* ainsi que deux plaquettes : *Kann Westeuropa verteidigt werden ?* (1950) et *So geht es nicht* (1951), où il fait de la restauration de la souveraineté de l'Allemagne la condition de son réarmement pour la défense de l'Europe. Après sa mort paraîtra en 1956 sous le titre *Panzer - Marsch !* un dernier ouvrage résumant la pensée de Guderian sur l'emploi des blindés.

P. D.

▶ *Blindé / Guerre mondiale (Seconde).*

Gueldre

En néerl. GELDERLAND, province de l'est des Pays-Bas ; 5 014 km² ; 1 534 000 hab. Capit. *Arnhem.*

La plus vaste des provinces néerlandaises est aussi celle dont les paysages sont les plus variés. Sa division historique en quatre « quartiers » (celui de Roermond fait maintenant partie du Limbourg) se calquait dans une large mesure sur de grandes unités naturelles :

— le quartier d'Arnhem, ou de la Veluwe, comprenait surtout un ensemble de hauteurs sableuses d'origine morainique ; pays de landes et de forêts, la Veluwe n'a jamais été très peuplée, sauf sur ses bordures, mais son intérêt résidentiel et touristique apparaît considérable aujourd'hui ;

— le quartier de Nimègue (en néerl. Nijmegen) s'étendait sur les terres basses argileuses des vallées du Rhin, du Waal et de la Meuse ; l'endiguement des fleuves et le drainage des marécages en ont fait un pays d'agriculture intensive où dominent prairies et vergers (ceux-ci en Betuwe notamment) ;

— le quartier de Zutphen comprenait le sud de la plaine sableuse qui s'élève progressivement à l'est de l'IJssel ; une polyculture assez pauvre a longtemps caractérisé cette région, où le développement récent de l'élevage et de l'industrie a introduit de nouvelles sources d'activité.

L'importance historique de la Gueldre s'appuyait surtout sur les courants commerciaux qui parcouraient ses grands fleuves, en particulier les trois bras du Rhin mettant en relation Rhénanie, Hollande et nord des Pays-Bas. Jusqu'au XVIIIe s., les principaux centres urbains étaient surtout des villes de marchands et de bateliers, sur le Waal (Nimègue, Tiel), le Rhin (Arnhem), l'IJssel (Zutphen) ou la côte du Zuiderzee (Harderwijk). L'affaiblissement du rôle d'intermédiaire de la région et le caractère tardif de son industrialisation (XXe s.) ont amené le déclin relatif de beaucoup de ces villes : Tiel, Zutphen et Harderwijk n'atteignent pas 30 000 habitants aujourd'hui. En revanche se développaient aux XIXe et XXe s., sur de petits noyaux préexistants, de nouveaux centres urbains, desservis par les voies de communication terrestres et pourvus d'industries variées : Doetinchem, Winterswijk (25 000 à 30 000 hab.), Ede (plus de 30 000 hab. pour la ville) et surtout Apeldoorn. Cette vaste commune de l'est de la Veluwe a connu un essor prodigieux depuis 1870-1880, sa population décuplant en moins d'un siècle ; ses ressources reposent à la fois sur une industrialisation importante (chimie, papier, textile, métallurgie), sur une fonction de ville de repos et de retraite, de centre culturel et touristique, et sur le développement de commerces et de services utilisés aujourd'hui par une grande partie de la Veluwe ; la ville elle-même compte maintenant près de 100 000 habitants.

Dans ce bilan mouvant de la trame urbaine régionale, deux permanences apparaissent toutefois : *Arnhem* et *Nimègue.* Il semble étrange que deux agglomérations de plus de 150 000 habitants puissent exister à 17 km l'une de l'autre tout en présentant si peu de relations entre elles. Bien que Nimègue soit d'origine plus ancienne (romaine), leur site et leur évolution historique se ressemblent beaucoup : villes fortes sur des collines morainiques escarpées bordant le fleuve, étapes commerciales, au XIXe s. villes de rentiers et de retraités attirés par l'agrément de leur cadre naturel, au XXe s. centres industriels et tertiaires. En fait, Arnhem, devenue seule capitale de la Gueldre en 1814, l'aurait sans doute emporté si, à la barrière physique des grands fleuves, ne s'était ajoutée la coupure psychologique de la frontière religieuse : Nimègue domine la Gueldre méridionale, catholique et rurale, qui lit sa presse, fréquente ses commerces et son université (catholique), et fournit une partie de la main-d'œuvre de ses usines. Arnhem, plus tertiaire et plus bourgeoise, rayonne sur les agglomérations résidentielles de la bordure méridionale de la Veluwe (en particulier Wageningen, où se trouve l'École supérieure d'agriculture) et une fraction de la Betuwe, et a partiellement supplanté Zutphen dans la desserte des communes protestantes situées à l'est de l'IJssel.

La Gueldre joue un grand rôle aux Pays-Bas dans le domaine du tourisme (elle compte le tiers des surfaces boisées néerlandaises et abrite le parc national de la Haute Veluwe, avec le musée Kröller-Müller), de l'élevage des volailles et des bovins (les prairies occupent 60 p. 100 de sa superficie agricole) et surtout de l'industrie : briqueterie (plus de 60 p. 100 de la production néerlandaise) utilisant les argiles fluviatiles, conserverie (de fruits notamment), papeterie (Veluwe), métallurgie de transformation, confection et chaussure (Nimègue), textiles synthétiques avec la puissante firme AKZO (fusion de l'AKU [Algemene Kunstzijde Unie] et du KZO [Koninklijke Zout-Organum]), dont le siège social est à Arnhem et qui possède aussi des usines à Ede. L'industrialisation et l'attrait résidentiel des collines boisées ont déterminé un fort accroissement de la population provinciale. Celle-ci s'est élevée de plus du cinquième entre 1960 et 1970. Plus du quart de cette augmentation résulte du solde positif de la balance des migrations (le plus élevé en pourcentage après celui de la province d'Utrecht). D'Amsterdam à Arnhem et au-delà se constitue actuellement un axe continu d'urbanisation qui pourrait rejoindre à long terme les grosses concentrations urbaines de la Rhénanie allemande.

J.-C. B.

guelfes et gibelins

Noms donnés à deux partis politiques italiens dont les luttes ensanglantèrent les XIIIe et XIVe s.

Ces noms provenaient, par déformation, de ceux de deux grandes familles allemandes ennemies l'une de l'autre. L'une d'elles était la maison des Welfs (ou *Guelfes*) de Souabe, dont un des princes, Henri X le Superbe († 1139), duc de Saxe et de Bavière, avait disputé le trône impérial à Conrad III de Hohenstaufen (1138-1152), possesseur du château de Waiblingen (ou *Gibelin*) près de Stuttgart. À la suite de cette querelle, tout l'Empire s'était trouvé divisé entre les partisans des guelfes et des gibelins.

Ces dénominations apparurent pour la première fois en Italie au début du XIIIe s., à l'époque où l'Allemagne était de nouveau partagée entre tenants du Guelfe Otton IV de Brunswick, fils d'Henri le Lion et petit-fils d'Henri le Superbe, empereur germanique de 1209 à 1218, et tenants du Gibelin Frédéric II de Hohenstaufen, soutenu par la France, qui lui disputait la couronne impériale.

Vaincu à Bouvines (1214) par Philippe Auguste, Othon IV laissa le trône à Frédéric II*, mais, lorsque le Hohenstaufen descendit en Italie combattre la papauté à l'époque du conflit entre le Sacerdoce et l'Empire, les partisans italiens de l'empereur prirent le nom de *gibelins*, tandis que, tout naturellement, ceux de la papauté se dénommèrent *guelfes*, en souvenir du Guelfe Otton IV, ennemi de Frédéric II.

Ces appellations survécurent en Italie, où elles servirent souvent à désigner des factions dont l'origine n'avait aucun rapport réel avec la vieille querelle entre les pontifes de Rome et les césars d'Allemagne. Au début du XVIe s., par exemple, lorsque les Français commencèrent leurs expéditions en Italie, les guelfes regroupèrent tous les partisans du roi de France, tandis que ceux qui soutenaient l'Empereur, particulièrement Charles Quint, étaient les gibelins.

Mais ces conflits marquèrent profondément l'évolution politique de l'Italie. En effet, la guerre entre les papes et les Empereurs s'y doubla de conflits civils à l'intérieur de chaque cité. Leurs factions traditionnelles, qui rassemblaient habituellement les clients de deux familles rivales, trouvèrent dans la grande lutte du Sacerdoce (autorité ecclésiastique) et de l'Empire (autorité laïque) de nouvelles motivations pour réactiver leurs griefs. Lorsqu'un des deux partis l'emportait, il exilait les partisans du parti vaincu ; l'Italie vit ainsi une foule de proscrits politiques errer de cité en cité.

On peut dire en gros que les guelfes étaient maîtres à Florence, Milan, Ferrare, Padoue, Bologne et Mantoue, et les gibelins à Pise, Sienne, Crémone, Modène et Rimini.

La disparition de Frédéric II en 1250, celle de Manfred en 1266, puis du dernier Hohenstaufen en 1268, l'« enfant » Conradin, lâchement assassiné par Charles d'Anjou, que le pape avait appelé à son secours, portèrent un coup terrible au parti gibelin. La prépondérance guelfe s'enracina un peu partout ; elle avait son centre à Flo-

rence et cherchait de là à dominer toute la Toscane.

Au XIVe s., les dernières incursions des Empereurs germaniques en Italie — celle d'Henri VII de Luxembourg en 1310-1313 et de Louis IV de Bavière en 1323-1330 — redonnèrent un regain de vigueur aux gibelins et à tous les ennemis du pouvoir temporel des papes. Les points de résistance guelfes étaient alors : le royaume de Naples, où régnait l'Angevin Robert le Sage (1309-1343), et la Ligue toscane, conduite par Florence. Les gibelins s'appuyaient au contraire sur l'Italie du Nord, principalement sur Milan, aux mains de Mathieu Ier Visconti*.

La guerre fit rage entre les deux factions de 1310 à 1330, mais, à cette date, la papauté conclut une alliance avec le roi de Bohême, Jean Ier de Luxembourg (1310-1346). Il se produisit alors un retournement de la situation ; guelfes et gibelins, oubliant leurs querelles, s'unirent contre la papauté et contre le mercenaire étranger en 1331.

À cette date, de nouveaux clivages politiques se produisirent, des préoccupations nouvelles se firent jour. Il ne s'agissait plus du conflit entre le pape et l'Empereur, mais du maintien de l'équilibre des forces dans la péninsule en faisant front contre tout ambitieux qui le menacerait. Que s'était-il donc passé ?

Ces guerres civiles avaient fini par ruiner et lasser le peuple et la noblesse ; pour le combat, on avait fait appel à des milices mercenaires et à leurs capitaines, les condottieri, qui usurpèrent le pouvoir dans les villes ; las de l'anarchie née de ces conflits stériles, peuple et seigneurs laissèrent faire, préférant, à l'exercice dangereux de la liberté, la main de fer du tyran, qui, mettant les factions à la raison, rétablissait l'ordre et la prospérité économique. Le règne des marchands allait commencer.

P. R.

▶ *Hohenstaufen / Italie / Sacerdoce et Empire / Visconti.*

📖 **J. Luchaire, *les Sociétés italiennes du* XIIIe *au* XVe siècle (A. Colin, 1933 ; nouv. éd., 1955).**

Guépard

▶ Carnivores et Félidés.

Guêpe

Insecte Hyménoptère muni d'un aiguillon venimeux et dont les ailes, au repos, se replient en long au-dessus du dos.

Le terme de *guêpe* est employé dans des acceptions variées. Tantôt, il désigne les espèces appartenant aux genres *Vespa* et *Vespula* (Frelon, Guêpe vulgaire, Guêpe germanique), Insectes sociaux, à abdomen annelé de jaune et de noir, qui édifient des nids en carton, ou guêpiers ; tantôt, il s'applique à l'ensemble du sous-ordre des Vespoïdes — et c'est dans ce sens que nous l'entendrons ici — et inclut alors certaines formes solitaires, comme les Eumènes et les Odynères ; tantôt encore, il est attribué à divers Hyménoptères appartenant à d'autres sous-ordres (Pompiles, Sphex, Bombex, etc.) qui, par leur abdomen pétiolé marqué de bandes transversales claires, rappellent superficiellement les Guêpes proprement dites.

Les Vespoïdes se caractérisent par la position de leurs ailes à l'arrêt, pliées sur elles-mêmes dans le sens de la longueur, et par l'échancrure de leurs yeux du côté interne. On les subdivise en trois familles : les Vespidés, réunissant les Guêpes ordinaires *(Vespula)*, le Frelon *(Vespa crabro)*, les Polistes *(Polistes)* et des formes exotiques comme *Polybia* et *Chartergus*, toutes sociales et prédatrices ; les Euménidés, prédateurs d'Insectes et solitaires *(Eumenes, Odynerus)* ; les Masaridés, solitaires et nourrissant leurs larves de miel *(Ceramius, Celonites)*.

Guêpes sociales (Vespidés)

La société

La population d'une société de Guêpes varie beaucoup d'une espèce à l'autre, de quelques dizaines d'individus chez les Polistes à plusieurs centaines de milliers chez les Polybies d'Amérique du Sud ; un nid de Frelons contient de 100 à 400 Insectes ; chez les Guêpes ordinaires (*Vespula vulgaris* et *V. germanica*), on compte de 1 000 à 3 000 individus. La population varie également avec la saison, puisque les sociétés, généralement annuelles, se forment au printemps et disparaissent en automne ; cependant, les Guêpes américaines, Polybies et Chartergues, ont des sociétés pérennes.

L'évolution d'une société annuelle peut être résumée ainsi : au début de la belle saison, une femelle, fécondée l'année précédente, sort d'hibernation et, seule, construit quelques cellules en carton, y pond des œufs et nourrit les premières larves ; celles-ci donnent des ouvrières, qui agrandissent le nid et récoltent la nourriture, tandis que la femelle fondatrice continue à pondre ; vers la fin de l'été apparaissent des femelles fertiles et des mâles ; ceux-ci proviennent d'œufs parthénogénétiques ; la fécondation a lieu dans le nid ; en automne, la société se désagrège : les ouvrières détruisent les larves encore vivantes, et tous les individus se dispersent et meurent, sauf les jeunes femelles fécondées ; elles trouvent un abri pour l'hiver, sous une pierre ou dans l'humus, et fonderont de nouvelles sociétés au printemps suivant. Le nid abandonné n'est pas réutilisé.

Femelles fécondes et ouvrières sont morphologiquement très semblables et, donc, difficiles à distinguer. La stérilité des ouvrières n'est pas absolue ; elles se mettent à pondre en cas de défaillance de la fondatrice, mais leur descendance n'est alors composée que de mâles, puisqu'elles ne sont pas fécondées.

Le guêpier

Les Guêpes ne produisent pas de cire comme les Abeilles ; elles édifient leur nid en une sorte de papier obtenu en dilacérant des fibres de bois et en les malaxant avec de la salive ; la pâte est appliquée et étalée, façonnée en alvéoles ou en paroi protectrice avant de sécher. C'est en observant cette activité d'Insectes que Réaumur proposa d'utiliser un procédé semblable pour fabriquer le papier à partir du bois, à une époque où la matière première était le chiffon.

Dans les cas les plus simples (*Polistes* de nos régions, *Belonogaster* d'Afrique), le nid se compose d'une seule couche d'alvéoles ouverts par le bas ; un pédicule le fixe à un support, mur ou branche. Les Guêpes ordinaires et les Frelons construisent un guêpier plus complexe, formé de plusieurs gâteaux horizontaux superposés et unis entre eux par des piliers ; chaque rayon ne porte qu'une série d'alvéoles, à ouverture inférieure ; l'ensemble est entouré d'une enveloppe arrondie, constituée de plusieurs couches de carton mince, avec un orifice d'accès vers le bas. Le Frelon construit, dans un arbre creux ou sous un toit, un guêpier qui peut atteindre 40 centimètres de diamètre ; *Vespula media* et *V. silvestris* fixent leurs nids aériens aux branches, alors que *V. germanica* et *V. vulgaris* s'installent dans une cavité du sol, qu'elles agrandissent et relient à l'extérieur par un couloir. Les Polybiinés tropicaux construisent des nids de grande taille, avec des rayons soudés à la paroi ; une série d'orifices, dans le prolongement du trou d'accès, assure la communication entre les étages.

Les Guêpes n'amassent pas de réserves ; si certaines le font, ce n'est que d'une manière temporaire. Aussi, toutes les cellules du nid sont-elles affectées au couvain, qui y trouve un microclimat favorable à un développement rapide. L'activité des Insectes fait régner dans le guêpier une température relativement élevée, et la structure feuilletée de l'enveloppe ralentit le refroidissement ; en cas de chaleur excessive, les Guêpes assurent une ventilation. Chez les Polistes, dont le nid n'a pas de paroi protectrice, l'abaissement de température résulte de l'évaporation de gouttelettes d'eau que projettent les Insectes sur les alvéoles.

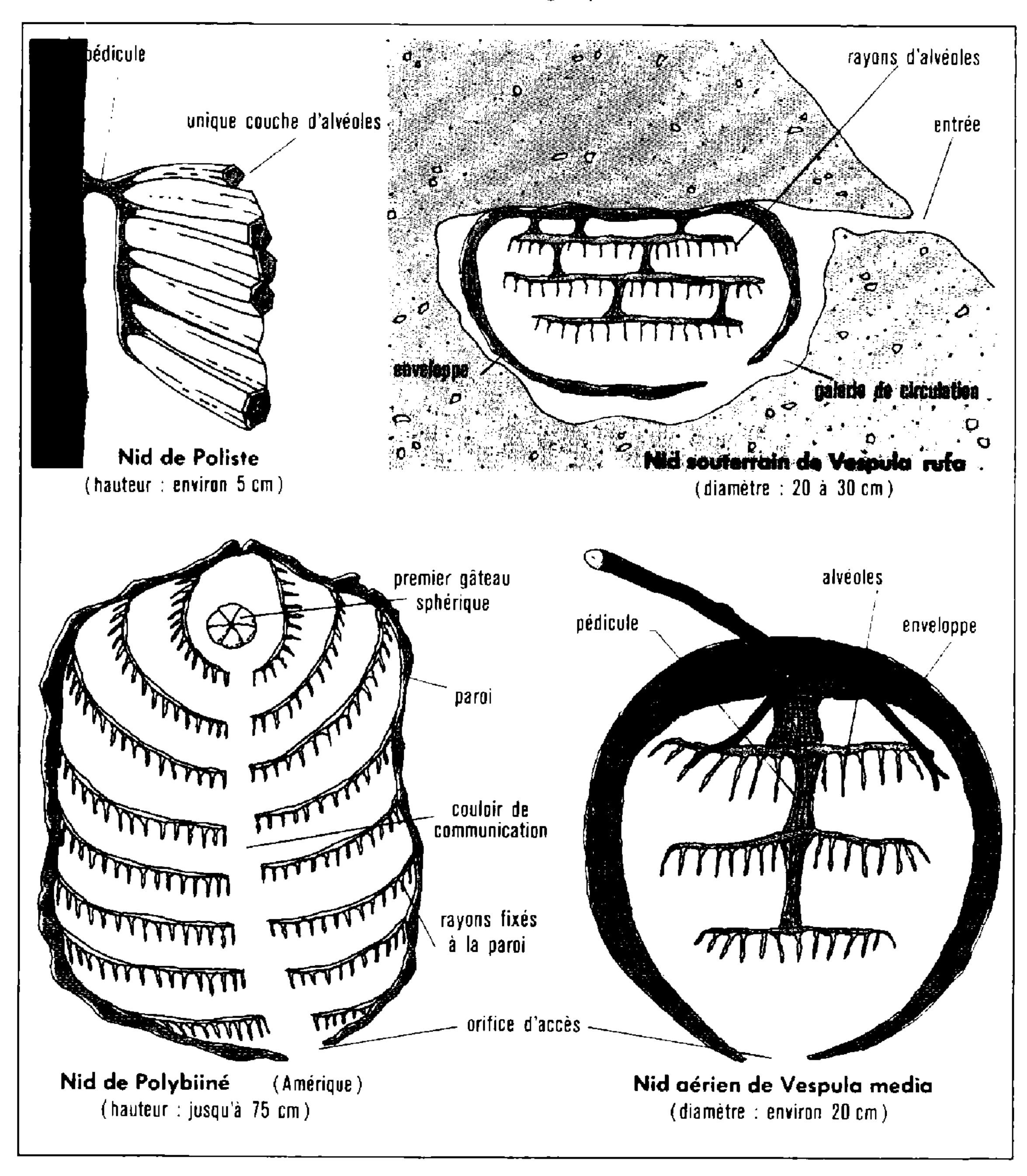
L'alimentation

Dotées de pièces buccales à la fois broyeuses par leurs mandibules et lécheuses par leur langue, les Guêpes manifestent un régime alimentaire assez varié ; friandes de liquides sucrés, elles sont attirées par les fruits mûrs, dont elles expriment les sucs ; elles ont autant de prédilection pour la viande et le foie frais, qu'elles lèchent avec avidité ; elles capturent également des Insectes, qu'elles dépècent pour en consommer les muscles. Les larves sont nourries à la becquée de proies ou de fruits broyés ; en échange, elles fournissent aux ouvrières une sécrétion salivaire très appréciée ; comme chez les Abeilles et les Fourmis, ce comportement trophallactique joue sans doute un rôle important dans la cohésion de la société ; il est également connu entre adultes et a récemment fourni l'occasion de constater l'existence d'une véritable hiérarchie entre les membres de la communauté. Par contre, il ne paraît pas y avoir de division du travail dans l'activité des ouvrières, analogue à celle que l'on connaît chez d'autres Insectes sociaux.

Relations avec les autres espèces

L'aiguillon venimeux, qui apparaît à la pointe de l'abdomen, ne porte pas de barbelures microscopiques à son extrémité, à l'inverse de celui de l'Abeille ; il ne reste donc pas dans la plaie ; les Guêpes s'en servent parfois pour im-

Structures de guêpiers.



mobiliser leur proie, mais surtout pour se défendre ; certaines espèces des régions chaudes sont particulièrement agressives. Chez l'Homme, la piqûre est douloureuse, mais il ne faut pas en exagérer la gravité (même pour le Frelon !), sauf si la région atteinte est l'intérieur de la bouche ou si la personne est allergique au venin.

Malgré cet organe protecteur redoutable, les Guêpes laissent parfois des intrus envahir leur nid : les larves de *Volucella* (Diptère), de *Metœcus* (Coléoptère), diverses Chenilles y accomplissent leur développement. Par ailleurs, les Guêpes offrent quelques exemples d'un parasitisme assez extraordinaire : il arrive qu'un nid de *Polistes* ou de *Vespula* soit occupé par deux espèces morphologiquement très voisines ; l'une a édifié le guêpier et comporte femelle et ouvrières ; l'autre, appelée *Pseudopolistes* ou *Pseudovespula*, n'a pas d'ouvrières, se fait adopter par la première, lui fait élever ses propres larves et tue parfois la femelle hôte.

Un certain nombre d'Insectes inoffensifs « copient » les Guêpes, tant par leur forme et par leur teinte que par leur façon de voler : des Papillons comme les Sésies, des Mouches comme les Volucelles sont des exemples célèbres d'un tel mimétisme* auquel on peut attacher une valeur protectrice.

Guêpes solitaires (Euménidés)

Sur les milliers d'espèces connues dans le monde, la France n'en possède qu'une centaine, appartenant presque toutes aux genres *Odynerus* et *Eumenes*, et surtout méridionales. Ces Guêpes passent le plus clair de leur existence à aménager un nid et à y emmagasiner des Insectes paralysés pour la nourriture des larves. Suivant l'espèce, le nid est d'une extrême variété ; c'est souvent une petite cavité creusée dans un talus et dont le couloir d'accès est prolongé parfois à l'extérieur par une cheminée fragile *(Odynerus melanocephalus)* ; ou bien il est installé dans un trou de mur *(O. parietum)* ; ou encore il est construit en terre gâchée par la femelle et fixé sous une pierre ou sur une herbe *(Eumenes pomiformis)* ; ou même, il est creusé dans l'axe d'un roseau *(O. oculatus)*.

La femelle capture des Chenilles, plus rarement des larves de Coléoptères, les paralyse sans les tuer d'un coup d'aiguillon et en entasse plusieurs dans chaque cellule, avant d'y pondre un œuf et de murer le nid ; chaque larve dispose ainsi d'une nourriture fraîche et abondante pour assurer son développement.

M. D.

J. H. Fabre, *la Vie des guêpes* (Delagrave, 1936). / L. Berland, *les Guêpes* (Stock, 1939). / D. Guiglia, *les Guêpes sociales* (Masson, 1972).

Guerchin (le)

▶ ACADÉMISME.

guerre (lois de la)

Dans une acception large, règles qui sont applicables, en temps de conflit* armé entre États, d'une part à la conduite des hostilités sur les différents théâtres d'opérations militaires (terrestre, maritime, aérien) et, d'autre part, pour la durée de l'état de guerre, au traitement des personnes privées et des biens se trouvant sur le territoire d'un État belligérant ou en territoire occupé par l'ennemi.

Dans un sens plus étroit (seul retenu ici), l'expression vise les règles de protection individuelle qui sont apparues au cours des siècles dans le but d'humaniser la guerre et d'en atténuer les cruautés.

Historique

Ces règles font, depuis la seconde moitié du XIXe s., l'objet de deux groupes de conventions*, concernant d'une part l'interdiction d'utiliser certaines armes dans les opérations d'attaque et de défense, d'autre part l'obligation de respecter et sauvegarder les deux catégories de non-combattants que sont par nature la population civile et par accident les membres des forces armées mis hors de combat par blessure, maladie ou capture.

Le premier groupe de conventions rassemble : la déclaration de Saint-Pétersbourg de 1868 à l'effet d'interdire l'usage de certains projectiles en temps de guerre ; le protocole de Genève du 17 juin 1925 concernant la prohibition d'emploi de gaz asphyxiants, toxiques ou similaires et de moyens bactériologiques d'Assemblée générale de l'O. N. U. a invité en 1969 tous les États à y adhérer).

Le second groupe est constitué par les conventions de Genève pour l'amélioration du traitement des victimes de la guerre. Leur cycle d'élaboration, inauguré en 1864, a abouti en 1949 à la rédaction d'un corps de quatre conventions, dont les règles essentielles ont été reproduites dans le règlement français de discipline générale dans les armées du 1er octobre 1966.

Cette législation par conventions présente d'importantes lacunes et ne peut en conséquence être considérée comme suffisante pour réaliser l'idéal d'un droit humanitaire applicable au temps de guerre. C'est ainsi que la conférence diplomatique de Genève a estimé utile de reproduire, dans un article commun aux quatre conventions de 1949 (art. 62, 63, 142, 158), la clause par laquelle les conférences de La Haye (de 1899 et 1907), en adoptant et confirmant le premier *règlement sur les lois et coutumes de la guerre terrestre*, avaient reconnu le caractère inachevé de leur œuvre.

L'ancienne clause de Martens (du nom du délégué russe Fedor Fedorovitch Martens [1845-1909] qui l'avait formulée à La Haye) se retrouve, à peu près dans les mêmes termes, dans les textes de Genève à l'occasion d'un article commun sur la dénonciation, admise pour chacune des conventions : « La dénonciation vaudra seulement à l'égard de la puissance dénonçante. Elle n'aura aucun effet sur les obligations que les parties au conflit demeureront tenues de remplir en vertu des principes du droit des gens tels qu'ils résultent des usages établis entre nations civilisées, des lois de l'humanité et des exigences de la conscience publique. »

Ce lien nécessaire, solennellement invoqué, entre la source formelle du droit écrit et l'impératif de conscience du droit naturel a déterminé à l'époque contemporaine l'affirmation, soutenue par la majorité de la doctrine, de normes fondamentales d'un droit humanitaire propres aux conflits armés et qui perpétuent les « règles d'or » énoncées par les théologiens du XVIe et du XVIIe s., fondateurs du droit des gens.

Les deux concepts fondamentaux du droit humanitaire applicable au temps de guerre ont été rappelés aux gouvernements par les appels du Comité international de la Croix* Rouge de Genève et les recommandations de l'Assemblée générale des Nations unies, qui les ont recueillis. L'Institut de droit international, organisme représentatif de la doctrine du droit international, leur a consacré une résolution à la fin de sa session de 1969.

L'obligation de respecter la distinction entre objectifs militaires et objectifs non militaires, ainsi que la distinction entre les personnes qui prennent

part aux hostilités et les membres de la population civile, demeure un principe fondamental du droit international en vigueur.

Notion de l'objectif militaire

Elle repose sur le principe général, affirmé dès 1868 dans la déclaration de Saint-Pétersbourg et reproduit en 1907 dans l'article 22 du règlement de La Haye, selon lequel « les belligérants n'ont pas un droit illimité quant au choix des moyens de nuire à l'ennemi ». La notion légale de l'objectif fait son apparition dans la réglementation du théâtre des opérations terrestres (art. 27 du règlement de La Haye de 1899), puis elle est étendue au théâtre maritime (art. 1 à 7 de la convention relative aux bombardements terrestres par les forces navales), en liaison chaque fois avec la tactique de l'attaque, par terre ou par mer, d'une ville assiégée. Son application a pour but « d'épargner, autant que possible, les édifices consacrés aux cultes, aux arts, aux sciences, et les lieux de rassemblement de malades et de blessés, à condition qu'ils ne soient pas employés en même temps dans un but militaire ».

Reprise en 1954, dans la convention sur la protection des biens culturels établie à l'initiative de l'Unesco, la notion de l'objectif militaire détermine alors l'adoption réglementaire d'un système de sauvegarde très poussé où les responsabilités de l'attaquant et de l'attaqué sont respectivement prises en considération. Dans l'intervalle, à La Haye, en 1922-23, une réglementation spécifique du *bombardement par air* a été établie par les experts gouvernementaux, juristes et militaires, « chargés d'étudier et de faire rapport sur la révision des lois de la guerre » en application d'une résolution de la conférence de Washington de 1922, règlement demeuré à l'état de projet.

Peuvent seuls être considérés comme objectifs militaires ceux qui, par leur nature même, leur destination ou leur utilisation militaire, contribuent effectivement à l'action militaire ou présentent un intérêt militaire généralement reconnu, de telle sorte que leur destruction totale ou partielle procure, dans les circonstances du moment, un avantage militaire substantiel, concret et immédiat à ceux qui sont amenés à les détruire. Est interdit par le droit international en vigueur l'emploi de toutes les armes qui, par leur nature, frappent sans distinction objectifs militaires et objectifs non militaires, forces armées et populations civiles. Est notamment proscrit l'emploi des armes dont l'effet destructeur est trop grand pour pouvoir être limité à des objectifs militaires déterminés ou dont l'effet est incontrôlable (armes autogénératrices) ainsi que celui des armes aveugles.

En l'absence d'une condamnation nette, dans les conventions, des armes de destruction massive et exempte de discrimination, la protection des populations civiles en temps de conflit armé demeure en fait sous la seule sauvegarde des principes généraux du droit humanitaire, dont la transcendance est de plus en plus reconnue comme faisant partie d'un ordre public international.

Distinction entre les combattants et les non-combattants

• Elle a pour finalité d'assurer la protection de la population civile et, à l'intérieur des forces armées belligérantes, la sauvegarde des éléments non combattants formés par les personnels affectés aux services de santé et aumôneries des armées ainsi que par les membres des forces armées mis hors de combat à la suite d'une blessure, d'une maladie ou de leur capture par une force ennemie. Quelle que soit son origine, fonctionnelle ou accidentelle, la situation de non-combattant doit être respectée et sauvegardée.

• Le droit positif, dans son dernier état de révision par la conférence diplomatique de 1949, a admis une extension de la qualification de combattant au bénéfice des membres des mouvements de résistance opérant même à l'intérieur des territoires occupés. Cette extension a été admise à la faveur du préjugé favorable qu'au lendemain de la Seconde Guerre mondiale l'opinion entretenait pour les opérations de la guerre clandestine qu'avaient menée les « partisans » et les « résistants » en territoire occupé. Cette extension de la qualification de combattant (avec tous les privilèges de sauvegarde qui y sont attachés, notamment le traitement de prisonnier de guerre en cas de capture) n'était opérante que pour l'avenir et dans l'éventualité d'une guerre internationale. Elle était au surplus assortie de conditions d'octroi de nature à en limiter l'application, celles-là même que le droit classique de La Haye avait fixées aux forces irrégulières pour les admettre à combattre aux côtés ou en remplacement des forces armées régulières : avoir à leur tête une personne responsable ; avoir un signe distinctif fixe et reconnaissable à distance ; porter ouvertement les armes ; se conformer, dans leurs opérations, aux lois et coutumes de la guerre.

• La question d'une autre extension du statut de protection, qui aurait été admise pour les situations de conflit interne n'ayant pas, au sens de la convention, le caractère international (guérilla), avait été débattue à la conférence de 1949 pour donner lieu finalement à une solution différente et de moindre portée : « En cas de conflit armé ne présentant pas un caractère international et surgissant sur le territoire de l'une des hautes parties contractantes, chacune des parties au conflit sera tenue d'appliquer au moins les dispositions suivantes.
1. Les personnes qui ne participent pas directement aux hostilités, y compris les membres de forces armées qui ont déposé les armes et les personnes qui ont été mises hors de combat par maladie, blessure, détention, ou pour toute autre cause, seront en toutes circonstances traitées avec humanité, sans aucune distinction de caractère défavorable basée sur la race, la couleur, la religion ou la croyance, le sexe, la naissance ou la fortune, ou tout autre critère analogue. À cet effet sont et demeurent prohibées, en tout temps et en tout lieu, à l'égard des personnes mentionnées ci-dessus : les atteintes portées à la vie et à l'intégrité corporelle, notamment le meurtre sous toutes ses formes, les mutilations, les traitements cruels, tortures et supplices ; les prises d'otages ; les atteintes à la dignité des personnes, notamment les traitements humiliants et dégradants ; les condamnations prononcées et les exécutions effectuées sans un jugement préalable, rendu par un tribunal régulièrement constitué, assorti des garanties judiciaires reconnues comme indispensables par les peuples civilisés.
2. *Les blessés et malades seront recueillis et soignés.* Un organisme humanitaire impartial, tel que le Comité international de la Croix-Rouge, pourra offrir ses services aux parties au conflit. Ces dernières s'efforceront, d'autre part, de mettre en vigueur par voie d'accords spéciaux tout ou partie des autres dispositions de la présente convention. »

Le problème des sanctions

Les procès spectaculaires des grands criminels de la Seconde Guerre mondiale (Nuremberg et Tōkyō), qui avaient à répondre, parmi les chefs d'accusation, de la violation des lois de la guerre dans la conduite des hostilités, ont déterminé un réexamen du problème des sanctions.

La révision des conventions de Genève a été l'occasion, en 1949, d'une étude complète de la question. Les conventions admettent concurremment la responsabilité pénale des individus (art. 49, 50, 129, 146) et la responsabilité civile des États (art. 51, 52, 131, 148). L'aménagement de la responsabilité pénale individuelle est laissé à la compétence des États contractants, mais cette compétence est liée par les obligations consenties aux traités :
1° obligation de légiférer, au sens formel ou matériel, de manière à réprimer ou à faire cesser les actes contraires aux dispositions des conventions, par des mesures variables suivant qu'il s'agit ou non d'infractions graves ;
2° obligation de rechercher et de poursuivre, ou de livrer à un État tiers poursuivant, les individus prévenus d'infractions graves (art. 49, 50, 129, 146). La liste des infractions graves contient, dans toutes les conventions, les actes ou faits suivants, commis contre des personnes protégées : l'homicide intentionnel, la torture, les traitements inhumains — y compris les expériences biologiques —, le fait de causer intentionnellement de grandes souffrances, le fait de porter des atteintes graves à l'intégrité physique ou à la santé.

P. L.

Guerre mondiale (Première) ou Grande Guerre de 1914-1918

Août 1914. L'Europe entière prend feu ; un conflit s'ouvre dont le développement inaugurera dans l'histoire des hommes le tragique phénomène de la guerre totale et mondiale.

Totale, elle le deviendra fatalement par sa durée, qui exigera l'engagement de plus en plus global des peuples ; *mondiale*, elle le sera rapidement aussi en raison du poids que pèse l'Europe dans le monde au début du XXe s. et qui entraînera automatiquement les autres continents dans le conflit.

Origine et occasion du conflit

Face à ce cataclysme et à ses 9 millions de morts, l'assassinat de l'archiduc héritier François-Ferdinand de Habsbourg à Sarajevo par l'étudiant serbe G. Princip, le 28 juin 1914, apparaît aujourd'hui comme un simple fait divers qui ne peut évidemment rendre compte des origines de cette guerre. Celles-ci

sont beaucoup plus à rechercher dans l'état de tension de la situation internationale au cours des crises qui, au Maroc et dans les Balkans, venaient de secouer l'Europe. On y ajoutera la division dramatique du Vieux Continent en deux blocs adverses, l'explosion de vitalité et d'appétits du IIe Reich allemand ayant conduit, en réplique à la fameuse Triple-Alliance (qu'il a conclue avec l'Autriche et l'Italie), à la formation du bloc assez hétérogène de la Triple-Entente entre la France, la Grande-Bretagne et la Russie.

Au début de juillet, rien n'apparaît irrémédiablement perdu, et le président Poincaré* part, comme prévu, accomplir en Russie une visite officielle. Seule s'affirme la volonté de l'Autriche de profiter de l'occasion pour se débarrasser de la trop remuante Serbie. Cette attitude est aussitôt encouragée par Berlin, qui, dès le 5 juillet (c'est là sa grande part de responsabilité), promet à Vienne son soutien, dût-il en résulter un conflit avec la Russie. Le 23 juillet, un ultimatum autrichien à la Serbie, inacceptable dans sa forme, est remis à Belgrade. En dépit de tardives initiatives de médiation anglaises, il déclenchera le mécanisme des alliances, puis, au cours de la tragique semaine du 28 juillet au 5 août, celui des mobilisations et des déclarations de guerre. Le 4 août, la violation de la neutralité belge par le Reich entraînera l'intervention de la Grande-Bretagne et de son empire, qui allait aussitôt étendre le conflit à l'ensemble des océans. Cruelle surprise pour Guillaume II*, qui s'ajoute à son immense déception de constater la défection de l'Italie, membre de la Triple-Alliance (ou Triplice), et de la Roumanie, gouvernée par un roi Hohenzollern.

Les déclarations de guerre en 1914

- L'**Autriche** à la Serbie (28 juill.), à la Russie (5 août).
- L'**Allemagne** à la Russie (1er août), à la France et à la Belgique (3 août).
- La **Grande-Bretagne** à l'Allemagne (4 août), à l'Autriche (13 août).
- Le **Japon** à l'Allemagne (23 août).
- La **France** et la **Grande-Bretagne** à la Turquie (3 nov.).

Quelques personnages de l'Europe de 1914

En Allemagne, **Guillaume II***, empereur depuis 1888, est beau-frère du roi Constantin Ier de Grèce et cousin du tsar Nicolas II, du roi d'Angleterre George V et du roi Ferdinand Ier de Roumanie. Théobald von Bethmann-Hollweg (1856-1921), chancelier depuis 1909, manœuvre habilement avec le Reichstag, où il maintient les socialistes dans la majorité.

François-Joseph Ier*, le vieil empereur de Vienne (quatre-vingt-quatre ans), a confié ses Affaires étrangères au comte Leopold Berchtold (1863-1942), grand seigneur indolent. L'armée impériale et royale a pour chef d'état-major Franz Conrad von Hötzendorf (1852-1925), remarquable technicien, admirateur des Allemands, très hostile aux Serbes et peu tendre pour les Italiens.

À **Londres**, les libéraux sont au pouvoir avec lord Asquith et, au Foreign Office, sir Edward Grey, aussi honnête qu'ignorant des affaires européennes. Le jeune Winston Churchill* (quarante ans) est Premier lord de l'amirauté depuis 1911.

Chez les **Français**, enfin, Raymond Poincaré* est à l'Elysée l'homme fort du pays. Jaurès, figure prestigieuse de la gauche, est assassiné le 31 juillet, et le gouvernement est dirigé par René Viviani, peu versé dans les questions de politique étrangère, où la France brille plutôt par ses grands ambassadeurs : Paul Cambon (1843-1924) à Londres, son frère Jules (1845-1935) à Berlin, Camille Barrère (1851-1940) à Rome, Maurice Paléologue (1859-1944) à Saint-Pétersbourg.

La parole est aux militaires

Un mois après Sarajevo, les gouvernements s'en remettent aux états-majors, dont les armées se mobilisent et se concentrent avec une mathématique exactitude et dans un enthousiasme général. Pour chaque peuple, l'enjeu de la guerre est pleinement accepté : pour les Français, il s'agit de reprendre Metz et Strasbourg ; pour les Allemands, d'obtenir dans le monde « la part légitime de tout être qui grandit » ; pour tous, cependant, le risque apparaît limité : chacun est persuadé que la puissance et le coût des armes modernes obligent la guerre à être très courte..., 6 mois, hasardent les plus pessimistes. Hanté depuis l'alliance franco-russe par le problème de la guerre sur deux fronts, l'état-major allemand, suivant le célèbre plan élaboré par Schlieffen*, « joue » sa victoire sur la rapidité et l'ampleur de sa manœuvre enveloppante à travers la Belgique. Visant à abattre définitivement l'armée française avec la quasi-totalité de ses forces, ce plan accepte le risque d'une invasion des Russes en Prusse-Orientale, qui n'est défendue que par une dizaine de divisions. Chez les Français, Joffre*, qui croit que la droite allemande ne dépassera pas le couloir de la Sambre, dispose ses 5 armées de Belfort à Hirson, prolongées au nord vers Maubeuge par les 6 divisions britanniques de French. Quant aux Russes, il est simplement entendu qu'ils attaqueront en Prusse-Orientale dès que possible avec le maximum de forces.

Septembre 1914 : échec à l'ouest du plan de guerre allemand

Dès le 7 août, Liège tombe entre les mains des Allemands, qui entament le 14 la marche en avant de leurs deux armées d'aile droite, Kluck et Bülow. Le 20, ils sont à Bruxelles, à Namur et à Neufchâteau, tandis que les Belges se replient sur Anvers. Au même moment, de terribles combats s'engagent en Alsace, où les Français atteignent Mulhouse, en Lorraine, où Castelnau* et Foch* doivent renoncer à Morhange, mais résistent victorieusement en avant de Nancy et dans les Ardennes, où, le 22 août, Français et Allemands se heurtent en aveugles dans les sanglantes batailles de rencontre de Neufchâteau et de Virton. C'est pourtant en Belgique que se joue l'action principale. Sourd aux appels de Lanrezac, qui seul voit clair dans le jeu allemand, Joffre tarde à porter sa Ve armée sur la Sambre. Elle y parvient seulement le 22, pour se faire bousculer à Charleroi par les forces conjuguées de Kluck, de Bülow et de Hausen, tandis que French essuie un grave échec à Mons. Le 25, Joffre lance son ordre de repli général sur la Somme et l'Aisne.

À la fin du mois, l'euphorie règne à Berlin : « L'ennemi en pleine retraite n'est plus capable d'offrir une résistance sérieuse », proclame le communiqué allemand du 27 août.

Le 9 septembre, le projet de traité de paix, qui prévoit l'organisation d'une Europe allemande, est approuvé par le chancelier T. von Bethmann-Hollweg. Mais, alors que Moltke* croit tenir la décision, les Français vont étonner le monde par leur extraordinaire redressement. Progressivement, Joffre reprend l'initiative, bloque l'avance allemande sur la Marne (6-13 sept.) et rejette l'ennemi sur l'Aisne (v. Marne *[bataille de la]*).

Tannenberg et les fronts orientaux

Alarmé le 21 août par les appels au secours de von Prittwitz, qui doit reculer en Prusse-Orientale sous la violence des attaques russes de Rennenkampf, Moltke doit y dépêcher deux corps. Il confie la direction du front de l'est au général Hindenburg*, auquel il donne Ludendorff comme adjoint. Ceux-ci brisent aussitôt l'effort des armées russes en détruisant celle de Samsonov dans la mémorable bataille de Tannenberg (26 août).

Au sud, toutefois, la brillante offensive du grand-duc Nicolas* chasse les Autrichiens de Lvov (3 sept.) et les refoule sur la frontière allemande de Silésie, qui ne sera dégagée que par une nouvelle et remarquable contre-offensive de Hindenburg et de Mackensen sur Łódź (novembre). Plus au sud encore, les Autrichiens subissent un grave échec en Serbie, où la petite armée du voïvode R. Putnik réussit à rentrer victorieuse à Belgrade le 13 décembre.

Noël 1914, une guerre d'un type entièrement nouveau

À la fin de 1914, le conflit prend un visage réellement imprévu ; tous les plans des états-majors se sont effondrés et, pour chacun, tout est à recommencer. C'est chez les Allemands que la déception a été la plus vive, entraînant dès le 14 septembre le remplacement de Moltke à la direction suprême de l'armée par le jeune ministre de la guerre prussien, le général Erich von Falkenhayn (1861-1922). Reprenant à son compte la pensée de Schlieffen, ce dernier cherche, en reportant ses forces vers l'ouest, à déborder de nouveau l'aile gauche française au-delà de Compiègne. Mais, cette fois, Joffre répond aussitôt à sa manœuvre en transférant des forces de Lorraine en Picardie et en Artois, où, en octobre, se constitue un front, prolongé bientôt jusqu'à la mer. En novembre, Falkenhayn tente un suprême effort sur Calais, qui échoue au cours de la sanglante *mêlée des Flandres*, où Foch coordonne l'action des forces britanniques, belges (repliées d'Anvers) et françaises.

Dans les deux camps, les munitions manquent, et un front continu s'établit dans les tranchées sur 750 km, de Nieuport à la frontière suisse... Deux belligérants nouveaux sont entrés en lice : dès le 23 août, le *Japon* s'engage aux côtés des Alliés avec la volonté d'affirmer sa situation en Extrême-Orient. Au cours de l'été, en dépit de l'arrivée des croiseurs allemands *Goeben* et *Breslau* dès le 10 août à Constantinople, la *Turquie* hésite encore et ne rompra avec les Alliés que le 3 novembre. Sur le plan militaire, tout est donc à repenser, mais le premier souci des belligérants est alors de

« durer » en remettant en marche administrations et industries de guerre pour permettre aux populations de vivre et aux armées de combattre. Si l'Allemagne, qui a définitivement écarté l'invasion de son territoire, bénéficie de l'organisation moderne et puissante de son économie, la France se trouve au contraire gravement handicapée : ses départements les plus riches sont envahis par l'ennemi et soumis à un très rude régime d'occupation ; leur potentiel représente 95 hauts fourneaux sur 123, 90 p. 100 du minerai de fer et 40 p. 100 du charbon français... Quant aux Anglais, ils découvrent avec Kitchener* que leur engagement militaire les entraînera beaucoup plus loin qu'ils ne le pensaient, mais ils fondent tous leurs espoirs sur le contrôle de la liberté des mers, qu'ils viennent de rétablir à leur profit et qui leur permet de jouer désormais à fond l'arme du blocus.

1915, la politique reprend ses droits

Au lendemain des hécatombes des Flandres et de Pologne, l'impuissance du facteur opérationnel à résoudre à lui seul les problèmes posés par le conflit s'avère flagrante. Aussi, dans les réactions des belligérants, la politique reprend-elle partout ses droits.

Chez les Allemands, qui, seuls, disposent avec le grand état-major d'une véritable direction de la guerre, l'année va être dominée — outre un souci constant d'organisation économique pour pallier les effets du blocus — par la volonté d'obtenir de gré ou de force une paix séparée avec la Russie. Chez les trois « grands » de l'Entente, en dépit de l'engagement solennel mais assez négatif de Londres (5 sept. 1914) de ne conclure aucune paix séparée avec l'Allemagne, on ne prendra encore en 1915 que des décisions plus juxtaposées que coordonnées. Elles traduiront la volonté anglaise exprimée par le jeune ministre Churchill* de retrouver une stratégie indirecte chère aux Britanniques. Pour les Français seuls, le problème numéro un demeure celui de la libération du territoire : joint au souci de soulager le front russe, durement pressé, il entraînera sur le front occidental une activité offensive soutenue sans répit malgré de terribles pertes. Au mois d'avril, l'Entente reçoit cependant un très sérieux renfort : après de nombreuses hésitations, l'Italie déclare le 23 mai la guerre à l'Autriche-Hongrie, qui se voit obligée d'ouvrir un nouveau front à sa frontière des Alpes. L'Italie ne rompra avec l'Allemagne que le 27 août 1916.

L'effort allemand sur la Russie

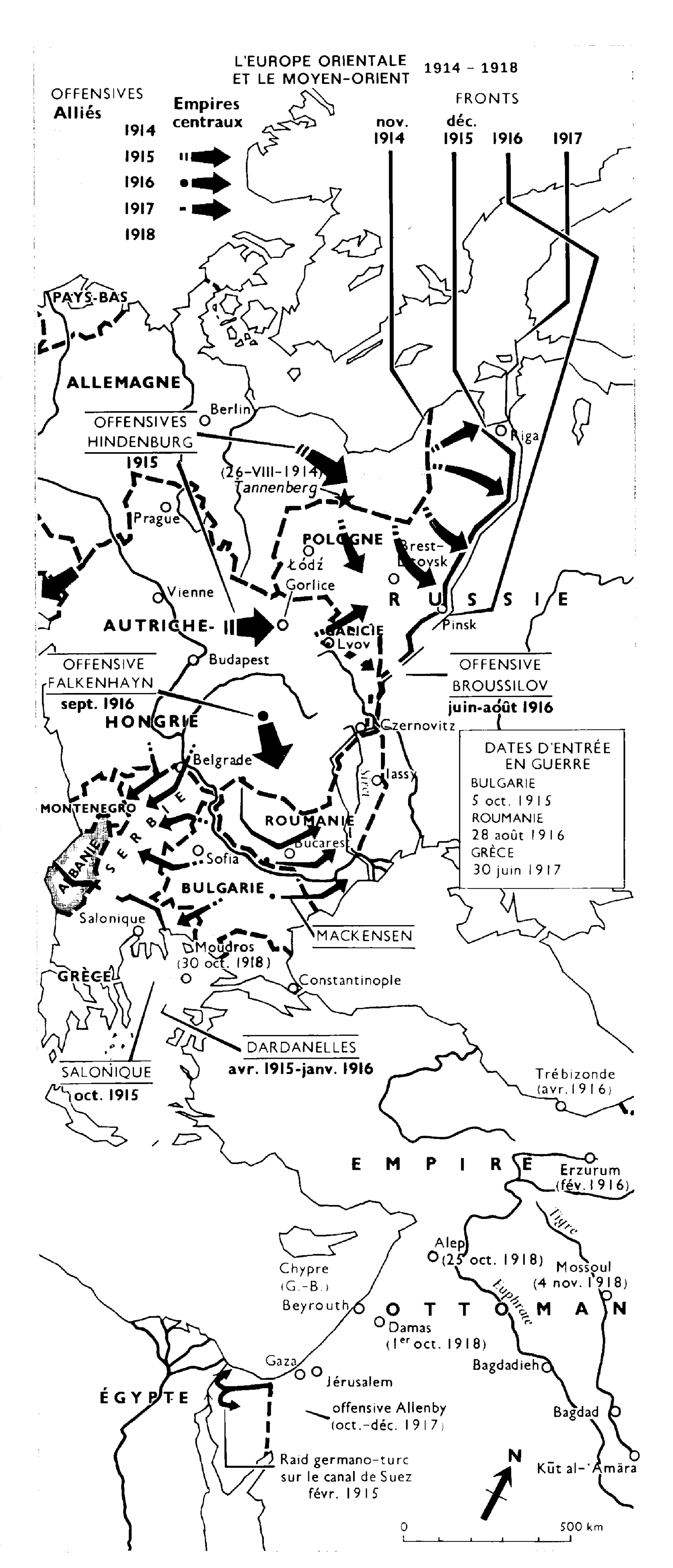
« Il est absolument nécessaire d'en venir à une paix séparée avec la Russie », écrit le Kronprinz Frédéric-Guillaume le 6 février 1915 au grand-duc de Hesse, frère de la tsarine. Pour appuyer les démarches allemandes à Petrograd. Falkenhayn, dont le Q. G. passe en avril de Mézières à Pless ([auj. Pszczyna] Silésie), décide d'engager une grande offensive sur le front des Carpates. Déclenchée le 2 mai à Gorlice par Mackensen, elle conduit en octobre les forces austro-allemandes, après une avance de 200 à 500 km à travers la Pologne, sur une ligne allant des portes de Riga à la frontière roumaine.

La consternation est si grande à Petrograd que le tsar Nicolas II* prend lui-même la tête de ses armées, tandis que les échos du congrès socialiste de Zimmerwald, en Suisse, où l'on réclame une paix « sans annexion ni contribution », ont une grande résonance dans la classe ouvrière russe, représentée au congrès par Lénine, Trotski et Rakovski. Le plan allemand échoue pourtant devant la fidélité du tsar à ses alliés, qui n'a d'égal que son aveuglement devant la situation intérieure de l'empire. Par trois fois, Nicolas II refuse les propositions de paix allemandes et signe ainsi son arrêt de mort. En décembre, Berlin se décide, « pour faire exploser la coalition de l'Entente », à jouer avec Lénine la carte de la révolution en Russie. Mais, à la grande déception de Falkenhayn, les armées russes sont toujours debout.

Les Balkans en guerre : Dardanelles, Serbie, Bulgarie

Après avoir rallié Paris à ses vues, Churchill engage en février une action franco-britannique sur les Détroits ; son but est de tendre la main aux Russes et, en enlevant Constantinople, d'abattre la Turquie, qui vient de faire très peur à Londres en réussissant un raid sur Suez (févr. 1915).

Après l'échec des escadres alliées de l'amiral de Robeck à Çanakkale contre les ouvrages turcs des Dardanelles (mars), des unités franco-anglaises débarquent le 25 avril à Seddülbahir, mais, malgré leurs efforts, ne parviennent pas à déboucher de leur tête de pont. À la fin de l'été, l'attention des alliés est attirée par les Balkans, où les Allemands réussissent à engager la Bulgarie (14 oct.) à leurs



côtés pour liquider la résistance de la Serbie et garantir leur liaison terrestre avec Constantinople. L'armée serbe, conduite par le vieux roi Pierre Ier, doit se replier et, après une mémorable retraite, est recueillie à Durrësi par la ma-

rine française. Pour répondre à ce coup de force, une armée alliée d'Orient, confiée à Sarrail, est constituée en octobre à Salonique, où les Franco-Anglais replient leurs unités des Dardanelles, dont ils décident l'évacuation (déc.). Cependant, l'attitude de la Grèce, dont le roi Constantin I[er] est le beau-frère de Guillaume II, demeurera longtemps équivoque en dépit des efforts de Venizélos pour entraîner son pays dans les rangs de l'Entente.

Offensives françaises en Artois et en Champagne

La volonté offensive du commandement français, tendue vers la percée du front et la libération du territoire, donne lieu à deux types d'opérations différents. Un peu partout, et notamment dans les Vosges, aux Eparges, en Argonne et dans les Flandres (où les Allemands inaugurent l'emploi des gaz en avril), se déroule une série de combats locaux d'infanterie aussi meurtriers que stériles. En même temps, de grandes opérations sont conduites par Joffre, d'abord séparément en Champagne (févr.) et en Artois (mai), puis simultanément sur ces deux secteurs du front lors de la grande offensive du 25 septembre. Le seul résultat tangible de ces actions fut de soulager le front russe en obligeant Falkenhayn à rameuter ses réserves sur le front occidental, où Haig*, qui remplace French en décembre, dispose, grâce aux « volontaires » suscités par Kitchener, d'une trentaine de divisions britanniques.

La coopération entre les alliés a nettement progressé, et la conférence réunie par Joffre en décembre à Chantilly organise la convergence des actions à entreprendre vers l'été de 1916 par les Franco-Anglais sur le front de la Somme et par les Russes sur celui de Pologne. Elle décide en outre la liquidation des colonies allemandes d'Afrique, où seul le territoire de l'Est-Africain (Afrique-Orientale allemande) résistera grâce à l'énergie de son chef, le colonel Paul von Lettow-Vorbeck (1870-1964), jusqu'en novembre 1918.

Occupation allemande et résistance dans les territoires envahis

C'est en 1915 que s'installe l'occupation allemande dans les territoires occupés de Belgique et de France. Pour Falkenhayn, ceux-ci doivent être exploités au maximum pour procurer au Reich de l'argent, du ravitaillement et de la main-d'œuvre. Aussi l'administration allemande se fait-elle chaque jour plus tracassière : contrôles incessants, transferts de main-d'œuvre, déportation des suspects, contributions de guerre, confiscation des objets rares (or, cuir, laine), mise en régie des entreprises (mines du Nord, textiles de Roubaix, etc.).

La population supporte mal ce régime d'exception, admirant la « résistance » de ses notables : le cardinal Mercier, archevêque de Malines ; le préfet Trépont et le maire Delesalle à Lille ; le bourgmestre Max à Bruxelles. De nombreux patriotes mènent la lutte contre l'occupant, tels Eugène Jacquet et Léon Trulin, fusillés à Lille, Edith Cavell, dont l'exécution, le 11 octobre 1915, souleva l'indignation du monde, Louise de Bettignies, Léonie Vanhoutte, Louise Thuliez et la princesse de Croÿ, qui rivalisèrent d'héroïsme au service de leur pays.

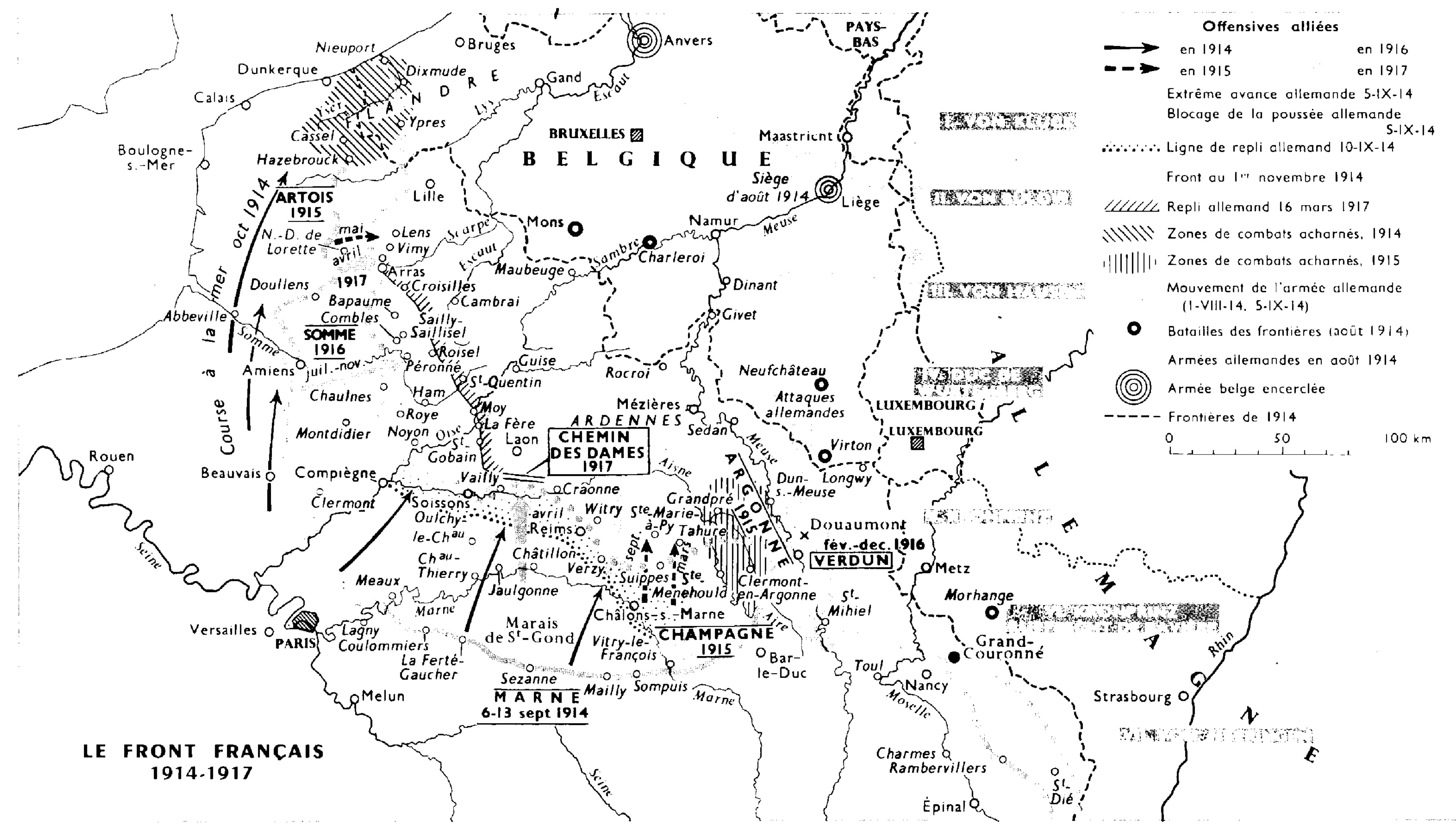
1916, l'année de Verdun

À peine conclus, les accords de Chantilly sont soumis à rude épreuve. Refusant en effet de s'engager plus loin dans le problème russe, Falkenhayn se décide, pour atteindre l'ennemi numéro un qu'est pour lui la Grande-Bretagne, à détruire l'armée française — son « épée » sur le continent — par épuisement de ses effectifs. Dans ce dessein, il déclenchera avec le maximum de violence et aussi longtemps que nécessaire une offensive sur un point, en l'occurrence Verdun, que les Français seront psychologiquement obligés de défendre. Cette stratégie inédite sera complétée par une relance de la guerre sous-marine sans restriction, expérimentée avec succès en 1915. L'amirauté estime maintenant possible de couler en 6 mois le tiers du tonnage marchand indispensable au ravitaillement de la Grande-Bretagne. Guillaume II et Bethmann-Hollweg hésitent pourtant à se lancer dans cette aventure, ce qui provoquera le 6 mars la démission tapageuse de l'amiral Tirpitz*, chef de l'amirauté de Berlin.

Verdun, la Somme et l'offensive Broussilov

Le 21 février éclate, comme un coup de tonnerre, l'offensive allemande sur Verdun. Après avoir bousculé les défenses françaises de la rive droite puis de la rive gauche de la Meuse, la marée allemande est bloquée en juillet sur les pentes de Souville avant d'être refoulée par les soldats de Pétain*, de Nivelle* et de Mangin* au cours des deux batailles du 24 octobre et du 15 décembre. Toutefois, si l'armée française s'y use considérablement (v. Verdun), l'échec de la stratégie allemande est patent puisque, « malgré Verdun », Joffre et Haig déclenchent, le 1[er] juillet, l'offensive prévue sur la Somme. Menée par 26 divisions anglaises et 14 françaises, l'attaque alliée, entretenue durant quatre mois, portera un coup très rude au front allemand dans la région de Péronne et obligera l'adversaire à diminuer la pression sur Verdun.

En outre, depuis le 4 juin, le front oriental s'est remis en mouvement : quatre armées russes, conduites par Broussilov*, ont enfoncé les lignes autrichiennes en Volhynie et capturé 500 000 hommes. Les Russes mena-



LE FRONT FRANÇAIS 1914-1917

cent maintenant la frontière hongroise, et les Allemands sont contraints de l'étayer pour prévenir l'effondrement du front austro-hongrois.

Intervention roumaine et crise allemande

Au moment où le général F. Conrad von Hötzendorf, chef de l'état-major autrichien, appelle l'Allemagne à son secours, le Reich subit un terrible coup par la déclaration de guerre de la Roumanie (28 août 1916), dont l'intervention aux côtés des Alliés compromet le ravitaillement de l'Allemagne en blé et en pétrole. Cette fois, l'opinion publique, déjà durement touchée par les restrictions consécutives au blocus, s'émeut, et le Kaiser, constatant la faillite de la stratégie d'épuisement de Falkenhayn, le remplace au commandement suprême par la populaire équipe des vainqueurs de l'Est, Hindenburg et Ludendorff (29 août).

Ceux-ci font preuve aussitôt d'une étonnante activité et arrêtent les mesures qu'exige la gravité de la situation militaire. Après avoir imposé à Conrad von Hötzendorf le commandement unique à leur profit des forces de la « Quadruplice » (Allemagne, Autriche-Hongrie, Turquie, Bulgarie), ils décident de passer aussitôt sur la défensive sur le front français ; bien plus, ils en prévoient le raccourcissement par un repli à opérer entre Arras et Soissons qui économisera une quinzaine de divisions. Pour parer au danger venant de Bucarest, ils chargent Falkenhayn, qui n'a pas su conserver le blé roumain, d'aller le reconquérir à la tête d'une nouvelle armée (la IXe), créée le 9 septembre. En trois mois, ses forces, appuyées par celles de Mackensen, débouchant de Bulgarie, conquièrent la Roumanie jusqu'au Siret, et, le 6 décembre, les Allemands font leur entrée à Bucarest.

Guerre au Moyen-Orient et problème arabe

Animées par des états-majors allemands, les forces ottomanes s'opposent aux Britanniques en Mésopotamie et en Palestine et aux Russes sur le front du Caucase, où le grand-duc Nicolas a remporté deux brillants succès à Erzurum (janvier) et à Trébizonde (avr.). Pour les Anglais, au contraire, l'année 1916 a été difficile : le 28 avril, en Mésopotamie, la garnison de Kūt al-'Amāra a dû capituler devant les assauts des Turcs, qui, en août, ont lancé un deuxième raid contre Suez. C'est alors que débute en milieu arabe l'action du jeune T. E. Lawrence*, qui, ayant gagné la confiance d'Abdullah et de Fayṣal, fils d'Ḥusayn, roi du Hedjaz, organise avec eux la libération de la « nation arabe » du joug ottoman. Et cela au moment même où, à Finsu de Lawrence, Paris et Londres concluent en mai un accord partageant l'Empire ottoman en deux zones d'influence politique et économique, l'une, française, incluant la Syrie et le Liban, l'autre, anglaise, comprenant la Palestine, l'Iraq et la Transjordanie (accords Sykes-Picot). Singulière équivoque, qui pèsera lourdement dans les rapports futurs de l'Occident avec l'islām.

La situation des belligérants à la fin de 1916

Dans les deux camps, l'année a été très rude, et l'usure des belligérants s'affirme en tous domaines. La *Grande-Bretagne*, qui entretient maintenant 70 divisions, se voit contrainte, pour la première fois dans son histoire, d'adopter progressivement la conscription. La situation économique y est encore aisée, et, en dépit de la déception que cause à Londres le demi-succès de la bataille navale du Jutland et la menace permanente de la guerre sous-marine, la maîtrise de la mer demeure aux Alliés. En décembre, le cabinet Asquith cède la place au gouvernement d'Union nationale de Lloyd George*.

En *France*, où toute l'année a été vécue sous le signe de Verdun, l'Union sacrée présente des failles, le Parlement s'agite, l'économie s'essouffle et le déficit budgétaire n'est comblé que par les emprunts anglais et américains. En décembre, Joffre est abandonné par Briand*, qui choisit Nivelle comme commandant en chef.

En dépit des succès éclatants de Broussilov, la *Russie* est au bord de la révolution : l'assassinat de Raspoutine (29 déc.) traduit la révolte de la classe nobiliaire et de la bourgeoisie libérale contre l'aveuglement du tsar.

À *Vienne*, la mort du vieil empereur François-Joseph* entraîne l'avènement du jeune Charles Ier, lucide et généreux. Marié à une Française, Zita de Bourbon-Parme, il voudrait prendre ses distances vis-à-vis de Berlin, mais se heurte à une situation politique rendue inextricable par le réveil des nationalités qui composent l'ensemble disparate et suranné de la double monarchie.

Quant aux *Allemands*, qui vivent depuis un an sous le régime de la carte d'alimentation, ils viennent avec Ludendorff de trouver un chef qui s'affirme peu à peu comme le dictateur du IIe Reich. Pour lui, qui juge lucidement la situation difficile de son pays, toute la politique doit désormais être subordonnée au seul impératif de gagner la guerre. C'est dans cet esprit que, au risque de provoquer l'intervention américaine, il se rallie en novembre à la thèse de la guerre sous-marine. Pour inciter l'adversaire à se dévoiler, Guillaume II, profitant de l'entrée de ses troupes à Bucarest, lance le 12 décembre une offre de paix spectaculaire. Rejetée par les Alliés, elle est relevée par Wilson*, qui vient d'être réélu président des États-Unis et qui, en réponse, demande à tous les belligérants de lui faire connaître leurs buts de guerre.

La guerre navale de 1914 à 1916

En 1914, la Grande-Bretagne est encore la reine des océans : sa flotte marchande représente 48 p. 100 du tonnage mondial, sa marine de guerre surclassera largement sa rivale allemande en tonnage (2,2 millions de tonnes contre 1,05) et en qualité (24 dreadnoughts contre 13). Aussi, sur les mers, dont les belligérants vont découvrir l'importance, l'intervention anglaise confère-t-elle au conflit une dimension mondiale.

Par les combats du cap Coronel et des îles Falkland (novembre-décembre 1914), l'amirauté de Londres, que dirige le vieux lord Fisher (1841-1920), élimine d'abord la marine allemande des mers lointaines. Dès octobre, elle applique en outre un rigoureux blocus de la mer du Nord, auquel l'amiral allemand Tirpitz* réplique en déclenchant la guerre sous-marine. Celle-ci se développe au début de 1915, mais est suspendue en septembre après la protestation américaine qui suit le torpillage du paquebot anglais *Lusitania*, où, le 7 mai, périssent 118 passagers américains. Avec les Dardanelles, la guerre navale s'est étendue à la Méditerranée, confiée depuis 1914 à la garde de l'armée navale française dont le chef est l'amiral Boue de Lapeyrère (1852-1924). Les sous-marins allemands et autrichiens qui dominent l'Adriatique y mènent la vie dure aux Alliés, dont les bases principales sont celles de Malte, de Moudros (Moúdhros) et de Corfou.

En dehors de leur rencontre fortuite du Dogger Bank (24 janv. 1915), les flottes de haute mer allemande et anglaise ne s'affronteront qu'en 1916, lors de la mémorable bataille du Jutland (31 mai 1916). Au cours d'une lutte d'artillerie de douze heures, 100 bâtiments allemands, conduits par les amiraux Reinhard Scheer (1863-1928) et Franz von Hipper (1863-1932), s'attaqueront aux 150 navires de la *Grand Fleet* britannique de l'amiral Jellicoe*, secondé par Beatty. Après avoir coulé 14 bâtiments anglais (112 000 t), Scheer, dont les pertes ne dépassent pas 60 000 t, utilise la nuit pour se dérober. Succès tactique des Allemands, le Jutland confirmait toutefois l'incapacité de leur flotte à dominer son homologue anglaise. Aussi Scheer en conclut-il que seul l'emploi massif des sous-marins pouvait être décisif pour amener la ruine de la Grande-Bretagne.

1917, guerre sous-marine intervention américaine révolution russe

Wilson ne sera pas un médiateur : le 31 janvier, Washington reçoit en effet de Berlin notification de la zone dans laquelle, à compter du lendemain, tout navire marchand sera torpillé sans avertissement. Cette fois, c'en est trop, et, après avoir rompu le 3 février les relations diplomatiques, les États-Unis déclarent le 2 avril la guerre à l'Allemagne. Entendant toutefois conserver leur liberté, ils se déclarent seulement « associés » (et non alliés) aux adversaires du Reich. Cette intervention entraîne celle assez symbolique de la Chine et de plusieurs États d'Amérique latine.

Avec près de 900 000 tonneaux de pertes marchandes alliées, le mois d'avril 1917 établit un record qui ne sera pas même atteint durant la Seconde Guerre mondiale. La victoire des sous-marins allemands (130 en service, dont la moitié à la mer) se prolonge jusqu'à l'automne sans réussir à abattre la Grande-Bretagne. Pour les Alliés, l'intervention américaine apporte une aide immédiate sur les plans naval, économique et financier, mais l'armée américaine compte à peine 200 000 hommes, et, dans le domaine militaire, tout est à faire.

En *Russie*, la crise qui éclate en janvier à Petrograd se termine par l'abdication du tsar (15 mars), approuvée par tout le haut commandement russe. Sympathique aux Alliés, le gouvernement du prince Lvov éveille chez eux l'espoir de voir la Russie coopérer plus activement à la guerre. Mais les progrès de la Révolution paralysent bientôt l'armée, dont la dernière offensive lancée par Kerenski* en juillet se termine en débandade, tandis que le parti bolcheviste de Lénine* propage son programme de paix.

L'échec de l'offensive Kerenski permet aux Allemands de se réinstaller en Bucovine et d'y menacer le front roumain reconstitué avec l'aide de la France. Après la faillite du gouvernement Kerenski, les bolchevistes prennent enfin le pouvoir le 7 novembre (révolution* dite « d'Octobre »). Lénine entame aussitôt la procédure de l'armistice, qui est signé à Brest-Litovsk le 15 décembre, 6 jours

après celui de Focşani, conclu avec les Roumains. À la fin de l'année, Ludendorff, qui, depuis la chute de Bethmann-Hollweg (juill.), est devenu le véritable dictateur du Reich, disposera de toutes ses forces pour lancer un ultime coup de boutoir sur le front français avant l'arrivée des Américains.

Bataille du Chemin des Dames et crise française

En France, où le front allemand est volontairement replié le 27 février entre Arras et Soissons (dans le dessein d'économiser des effectifs), l'année s'ouvre dans un immense courant d'optimisme. Nivelle a en effet rallié les Anglais à l'idée d'une grande et définitive offensive : « Nous romprons le front allemand quand nous voudrons », affirme-t-il le 13 janvier. Précédée d'une attaque anglaise en Artois, l'offensive des armées Mangin et Mazel débouche le 16 avril sur le Chemin des Dames, complétée le 17 par une action de l'armée Anthoine en Champagne. Après un brillant départ et le premier engagement des chars français Schneider à Berry-au-Bac, l'assaut se heurte à une muraille de feu infranchissable, et l'immense espoir des poilus se transforme en une dramatique désillusion. À Paris, le moral s'effondre : Painlevé* décide d'arrêter l'opération, et, le 15 mai, remplace Nivelle par Pétain. La tâche du nouveau généralissime est redoutable, car la déception de l'armée dégénère en révolte : dans une cinquantaine de divisions, des mutineries éclatent. Avec une très grande compréhension des hommes et une répression exemplaire, mais limitée (412 peines de mort, dont 55 exécutions), Pétain domine la crise : il tente d'humaniser la terrible vie du soldat et rend confiance à l'armée en lui faisant réaliser à Verdun (août), puis à la Malmaison (octobre), deux opérations à objectifs limités qui seront de véritables succès.

Sa tâche est facilitée par les Britanniques de Haig, qui, de juin à décembre, fixent les Allemands par une série d'offensives très coûteuses menées dans les Flandres autour d'Ypres et à Cambrai, où, pour la première fois, une masse de chars (378 blindés) est engagée le 20 novembre.

Parallèlement à cette crise militaire, la France, usée par la guerre, connaît une grave crise morale que trois gouvernements successifs (Briand, Ribot et Painlevé) s'efforcent malaisément de conjurer. Faisant écho à la révolution russe et à l'agitation parlementaire, des grèves éclatent qui traduisent l'aggravation de la situation économique (carte de sucre et de charbon) et le niveau très bas des salaires. Une propagande pacifiste se développe dans la presse *(le Bonnet rouge)*, où l'on retrouve la main et l'argent des agents allemands. Pour réagir, Poincaré décide le 14 novembre d'appeler au gouvernement Clemenceau*, qui, avec une extraordinaire énergie, choisit comme unique programme : « Je fais la guerre. » Après avoir stigmatisé L. Malvy (ancien ministre de l'Intérieur), il fait arrêter Caillaux*, accusés tous deux d'abusives complaisances envers les « défaitistes ». Pour aborder les redoutables échéances de 1918, le pays sera gouverné.

Les tentatives de paix et leur échec

Au cours de cette « année trouble » (Poincaré), on peut croire que l'usure des belligérants allait imposer la fin du conflit, et, en effet, plusieurs tentatives furent faites pour trouver le chemin d'une paix de compromis. À coté des efforts du pape Benoît XV, qui, le 1er août, lance un appel aux belligérants, l'entreprise la plus sérieuse fut menée par l'empereur Charles Ier d'Autriche, qui savait que la situation politique, économique et militaire de son pays se dégradait de jour en jour. Une négociation secrète fut conduite en son nom par ses deux beaux-frères, Sixte et Xavier de Bourbon-Parme, auprès de la France. Elle fut mise en échec par les Allemands, qui en eurent connaissance, et aussi par les exigences formulées vis-à-vis de Vienne par l'Italie auprès de la France et de la Grande-Bretagne à la conférence de Saint-Jean-de-Maurienne (19 avr. 1917).

Italie, Moyen-Orient et Grèce

Inquiets des tractations de l'empereur Charles, les Allemands se décident, pour relancer l'Autriche dans la guerre, à lui faire cadeau d'une victoire. Le 24 octobre, 7 des meilleures divisions allemandes, conduites par le général Otto von Below, enfoncent à Caporetto le front italien, qu'elles refoulent jusqu'à la Piave. Cadorna, le généralissime italien (bientôt remplacé par Diaz), appelle les Alliés au secours. Foch et Robertson, suivis de dix divisions franco-anglaises, arrivent à Rapallo, où s'ébauche le premier et timide organe de commandement interallié (6 et 7 nov. 1917).

Conscients de l'importance politique et économique grandissante du *Moyen-Orient*, les Britanniques lui consacrent en 1917 des moyens considérables. Ils leur permettront de conjuguer leurs efforts en Mésopotamie, où ils reprennent Kūt al-'Amāra et entrent à Bagdad (11 mars), et en Palestine, où le général Allenby déclenche en octobre une puissante offensive qui lui ouvre, le 9 décembre, les portes de Jérusalem. C'est à cette occasion que la Grande-Bretagne, qui entend jouer à la fois la carte sioniste et la carte arabe, affirme sa volonté « de créer après la guerre un foyer national juif en Palestine » (déclaration d'A. J. Balfour du 2 nov. 1917).

En Orient, l'année se termine sur une note optimiste pour les Alliés : ceux-ci viennent en outre de clarifier l'équivoque situation de la *Grèce* en provoquant l'abdication du roi Constantin Ier au profit de son fils Alexandre (12 juin). Ce dernier confie le pouvoir à Venizélos, qui déclare la guerre à l'Allemagne et à ses alliés (29 juin).

René Fonck, as de la chasse française (1894-1953)

Lorrain né à Saulcy-sur-Meurthe, sorti de l'École des arts et métiers, il est mobilisé avec sa classe en 1914. Passé aussitôt dans l'aviation, il a vingt-trois ans quand, en avril 1917, il arrive au célèbre G. C. 12, le groupe des « Cigognes ». Sa renommée est déjà bien établie pour avoir contraint, sans tirer un coup de fusil, un avion allemand à atterrir près de Moyenneville (Oise) le 6 août 1916. Le 30 septembre 1917, il abat près de Dunkerque le pilote allemand Kurt Wissemann, vainqueur quelques jours plus tôt de Georges Guynemer, et, à la fin de l'année, se classe, avec 20 victoires, troisième de la chasse française après Charles Nungesser et Alfred Heurtaux. Mais c'est en 1918 que Fonck va donner toute sa mesure. Le 9 mai, il réalise au-dessus de Grivesnes (Somme) le premier sextuplé de la guerre : 3 avions en 50 secondes avec 22 cartouches, les 3 autres au cours d'un deuxième vol de 5 minutes avec 30 cartouches. Il renouvelle le même exploit le 26 septembre après deux autres triplés les 25 juin et 14 août. Le 1er novembre, il remporte sa 75e et dernière victoire « homologuée », la 126e portée sur son carnet de vol... Quant aux autres, dira-t-il, « qu'importe qu'on ne me les ait pas comptées ; l'essentiel est que ces avions aient disparu des contrôles de l'adversaire ». Il a publié ses souvenirs sous le titre *Mes Combats* (1933).

Chasse aérienne.

1918, le dénouement

L'année s'ouvre par une importante initiative américaine : répondant à l'appel à la paix lancé par Lénine. Wilson précise le 8 janvier 1918 en un message au Congrès les *14 points* qui doivent à son avis servir de base à l'ordre nouveau. Précédés de principes de droit international (liberté des mers, réduction des armements, etc.), ils abordent ensuite les problèmes cruciaux tels que la restitution de l'Alsace-Lorraine, l'indépendance de la Belgique, la résurrection de la Pologne, l'autonomie des peuples d'Autriche-Hongrie. Ce programme fera choc et indique de quel poids pèsent déjà les États-Unis, alors que leur présence militaire est encore quasiment nulle dans le camp des Alliés. Chez ces derniers, qui souffrent d'une grave crise d'effectifs, l'organisation d'un commandement unique se limite à celle d'un comité exécutif dirigé à Versailles par Foch (1er févr.) et chargé de préparer les décisions des gouvernements.

L'aventure allemande en Russie

Conscient de la précarité de la situation économique du Reich, qui impose une décision à court terme, Ludendorff entend l'emporter par une action militaire massive conduite avec le renfort des 700 000 hommes transférés du front de l'Est sur celui de France. Menée à base d'artillerie lourde et d'obus à gaz sous forme de coups de boutoir successifs, elle doit faire éclater le front occidental avant l'arrivée des forces américaines, c'est-à-dire avant l'été de 1918. Le calendrier étant impératif, Ludendorff presse les politiques, conduits par le ministre des Affaires étrangères Richard von Kühlmann, de conclure au plus vite lu paix avec la Russie. L'entreprise se révèle difficile, car, dans les négociations de Brest-Litovsk, les Russes, dirigés par Trotski, résistent aux exigences allemandes. Le 9 février, les Allemands imposent un traité distinct à l'Ukraine, qui la sépare de la Russie. Toutefois, il faudra une nouvelle action militaire qui, à partir du 19 février, portera les armées allemandes à Narva (135 km de Moscou), à Pinsk et à Kiev pour contraindre Lénine à signer le 3 mars le terrible traité de Brest-Litovsk (il arrache à la Russie 60 millions d'habitants et 25 p. 100 de son territoire). En mai, la Roumanie doit accepter la paix allemande de Bucarest, tandis que, forgeant des plans grandioses d'exploitation économique de l'Ukraine, les Allemands étendent leur occupation à Odessa, à Kharkov et à Rostov-sur-le-Don (7 mai). Attirés ensuite par les richesses du Caucase, ils s'engagent dans une folle aventure, encouragent la Géorgie à se proclamer indépendante (26 mai) et poussent jusqu'à Tbilissi. « Quelle importance,

écrit Guillaume II le 8 juin, si nous réussissons à placer le Caucase sous notre influence, comme porte vers l'Asie centrale et menace vers la position anglaise des Indes ! » Singulière démesure qui absorbera jusqu'à la fin de la guerre une trentaine de divisions qui, fort heureusement pour les Alliés, manqueront à Ludendorff sur le front français.

Coups de boutoir de Ludendorff sur le front français (mars-juillet 1918)

Le 21 mars, 6 200 canons allemands ouvrent le feu à 4 h 40 sur le front de 60 km tenu par les armées Below, Marwitz et Hutier entre Arras et l'Oise. À 9 h 40, l'infanterie en petites colonnes, appuyée par 1 000 avions de combat, s'élance derrière le barrage roulant. Le secteur, tenu par les IIIe (Byng) et Ve (Gough) armées de Haig, a été judicieusement choisi : l'objectif de Ludendorff (qui sera repris en 1940) est d'« enrouler » l'aile droite des Anglais pour les rejeter à la mer en se couvrant seulement au sud vis-à-vis des Français, dont le front commence à l'Oise.

En 48 heures, l'armée Gough est submergée, tandis que, pour ébranler le moral de l'arrière. Paris reçoit, le 23 les premiers obus de la Bertha. La veille, Pétain a engagé ses réserves sur l'Oise au secours des Anglais, mais, l'avance allemande se poursuivant vers Montdidier, les Français ont tendance à couvrir Paris, alors que les Anglais se replient sur Amiens et les ports : une brèche de 20 km s'ouvre entre les armées alliées. La situation est grave ; aussi, le 26, les envoyés de Lloyd George et Clemenceau confient-ils, à Doullens, le commandement suprême à Foch, dont l'autorité s'impose aussitôt à Haig et à Pétain. Trente divisions françaises aux ordres de Fayolle* sont acheminées entre Oise et Somme : l'avance allemande est bloquée, et Amiens, objectif immédiat de l'ennemi, est sauvé. Le 5 avril, Ludendorff suspend l'offensive de Picardie, mais, dès le 9, porte un nouveau et terrible coup aux Anglais sur la Lys, qui est aussitôt paré par Foch grâce à l'intervention des Français au mont Kemmel. Pour fixer une bonne fois les réserves de Pétain, Ludendorff décide alors, avant d'en finir avec les Anglais dans les Flandres, de porter un grand coup sur le front français du Chemin des Dames. L'assaut qui lui est donné le 27 mai est encore une brillante victoire pour les Allemands, qui, en quatre jours, atteignent la Marne à Château-Thierry, à 70 km de Paris. Pour élargir son action, que Micheler, Maistre et Dégoutte freinent sur les monts de Champagne et dans la forêt de Villers-Cotterêts. Ludendorff attaque le 9 juin sur le Matz, où il est stoppé par une soudaine contre-offensive de Mangin, qui sauve Compiègne. Grâce à l'étonnante activité de Clemenceau, qui se prodigue aux armées autant qu'à Paris, et à la solidité du commandement français, qu'animent les fortes personnalités de Foch et de Pétain, la France tient bon. Aussi, lorsque, le 15 juillet. Ludendorff lance son ultime assaut de part et d'autre de Reims, ses troupes sont aussitôt arrêtées par le remarquable dispositif défensif organisé par la IVe armée (Gouraud) en Champagne.

La victoire de Foch (juillet-novembre)

18 juillet : alors que les Allemands cherchent en vain à progresser au sud de Dormans, 27 divisions des armées Mangin et Dégoutte, appuyées par 500 chars et 800 avions, débouchent de la forêt de Villers-Cotterêts. Chez les Allemands, la surprise est totale, et, dès le 3 août, la poche de Château-Thierry est entièrement résorbée. La guerre, cette fois, vient de changer de signe, la chance de Ludendorff est révolue ; c'est à Foch qu'appartient désormais l'initiative des opérations. Il en a les pouvoirs (son autorité confirmée le 16 avril s'étend depuis le 2 mai au front italien) et les moyens. Les forces américaines, dont la 1re division a débarqué en France à la fin de juillet 1917 et qui atteignent maintenant 16 divisions, sont rassemblées le 10 août en une 1re armée commandée par Pershing*, qui reçoit l'appoint de 3 000 canons, 500 avions et 200 chars français. Le 24 juillet, Foch s'est décidé à passer partout à l'offensive : le 8 août, une puissante attaque est déclenchée par Haig (aidé de Debeney) sur la poche de Montdidier. Pour la première fois, l'armée allemande fait preuve d'une telle lassitude que Ludendorff, constatant la faillite de son plan, déclare aux ministres allemands stupéfaits qu'une décision militaire est devenue désormais impossible et qu'il faut « terminer la guerre au plus tôt ». Mais, devant l'ampleur du succès de Haig, Foch engage par sa directive, du 3 septembre la totalité de ses forces de la mer du Nord à la Meuse. Le 12, les Américains attaquent à Saint-Mihiel et, à la fin du mois, trois grandes offensives sont déclenchées : le 26 par Gouraud et Pershing en Champagne et en Argonne, le 27 par Haig entre Lens et La Fère à l'assaut de la position fortifiée allemande (ligne Siegfried), le 28 par le groupe d'armées des Flandres que commande le roi des Belges Albert Ier en direction de Bruges et de Courtrai.

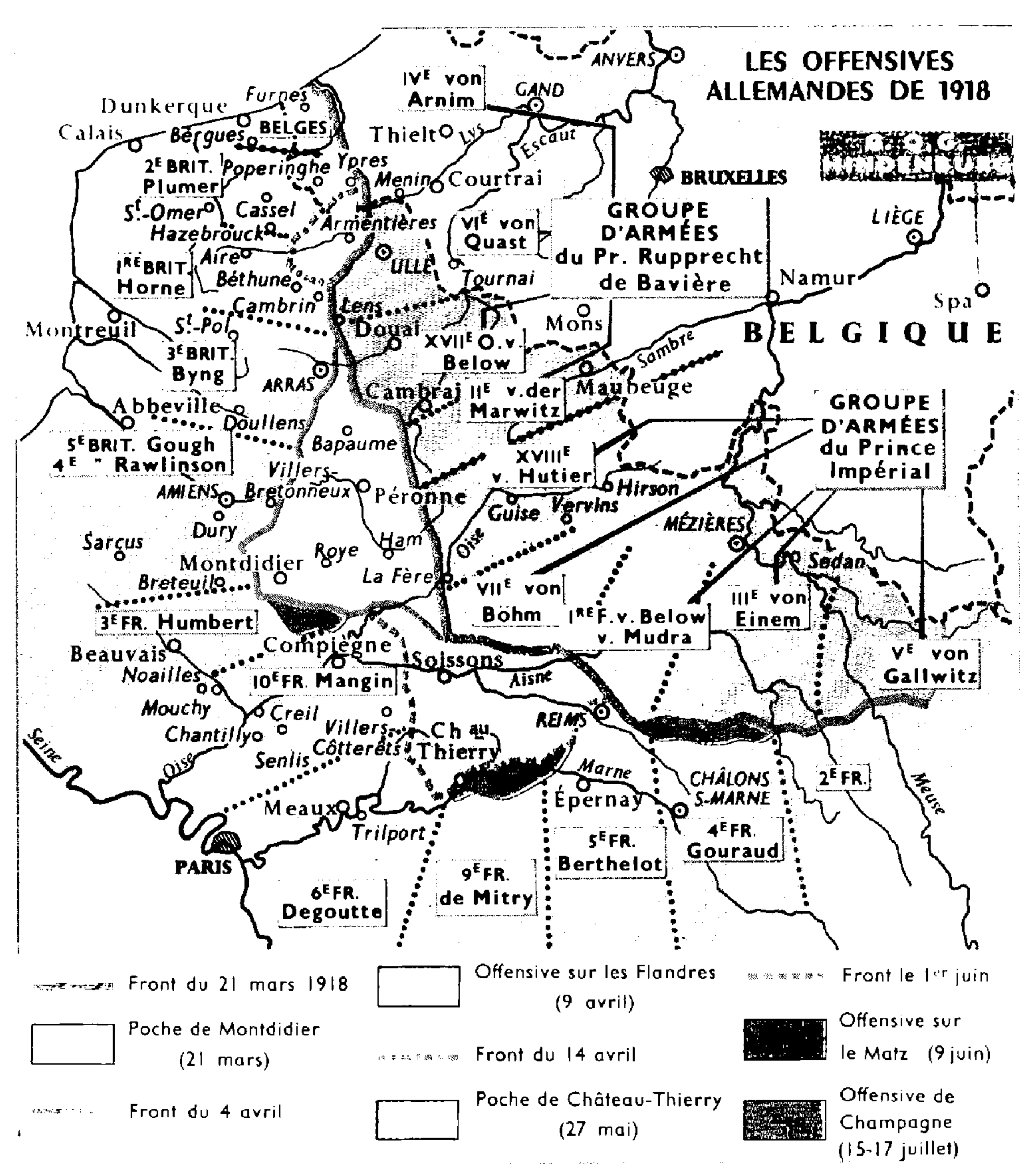
Au début d'octobre, tandis que la brillante victoire de Franchet d'Esperey provoque la capitulation de la Bulgarie, la décision militaire est pratiquement acquise sur le front français, où Foch dispose maintenant de 212 divisions alliées face aux 180 de Hindenburg. Le 9 octobre, les Canadiens libèrent Cambrai, et, le 17, les Anglais sont à Lille ; le 25, le roi Albert Ier entre à Bruges, tandis que les Allemands s'accrochent encore à leur ligne Hunding, qui est forcée par Mangin, Guillaumat et Gouraud* en liaison avec les Américains. Dans les premiers jours de novembre, l'Escaut est franchi entre Gand et Tournai, les Alliés dépassent Valenciennes. Maubeuge et Stenay. Pour les Allemands, qui ont reculé de 100 à 200 km, la catastrophe est imminente, et la grande offensive préparée par Castelnau avec Mangin en Lorraine est devancée par l'armistice, signé le 11 novembre à Kethondes par les délégués de Hindenburg et du maréchal Foch.

Le haut commandement français de la victoire

En 1918, le vrai patron de la France, c'est Clemenceau* et son « état-major », dont les civils sont animés par Georges Mandel et les militaires par le général H. Mordacq. Par estime plus que par inclination, le « Tigre » fait équipe avec Foch*, le généralissime allié dont la personnalité, complétée par celle de Weygand*, domine l'ensemble du monde militaire.

L'armée française dispose alors d'une gamme de généraux au tempérament très divers, mais qui, pour beaucoup, sont des hommes de premier plan. Son chef, Pétain*, est assisté de trois remarquables commandants de groupe d'armées, Fayolle*, polytechnicien prudent et méthodique, Maistre, le vainqueur de la Malmaison, travailleur acharné, étranger à tout esprit d'intrigue, et Castelnau*, le seul de l'équipe Joffre de 1914 qui soit encore en place.

Les armées ont pour chefs A. Baucheron de Boissoudy (1864-1926), le « sanglier des Ardennes », brillant commandant de la 43e D. I. à Verdun en 1916 ; H. M. Berthelot (1866-1927), ancien aide-major de Joffre en 1914, qui quitte le front français en octobre 1918 pour entrer à Bucarest à la tête des troupes françaises du Danube ; M. E. Debeney (1864-1943), qui réussit en mars à bloquer l'avance allemande en Picardie et laissera dans son livre *la Guerre et les hommes* (1937) un témoignage sur la qualité de son commandement ; Gouraud* l'Africain ; A. E. Hirschauer (1857-1943), officier du génie, l'un des pionniers de l'aéronautique ; G. L. Humbert (1862-1921), ancien adjoint de Lyautey*, premier commandant de la fameuse division marocaine ; Mangin*, enfin, dont les ordres du jour fracassants jalonnent l'avance de nos troupes...





Victoires alliées dans les Balkans, au Moyen-Orient et en Italie

Dans les deux camps, la primauté du front français, où se joue l'ultime décision de la guerre, laisse d'abord peu de place aux fronts extérieurs dans les préoccupations des belligérants. Tout changera quand, au cours de l'été, le fléau de la balance aura penché définitivement du côté des Alliés, qui chercheront alors à relancer les fronts extérieurs pour accélérer leur victoire et garantir leurs positions politiques et économiques.

Dans les *Balkans*, Guillaumat, qui a remplacé Sarrail à Noël 1917, se consacre à la réorganisation des forces assez disparates des armées alliées d'Orient. Rappelé en France après la percée allemande du Chemin des Dames pour diriger la défense de Paris, il a pour successeur Franchet d'Esperey*, qui, dès son arrivée le 19 juin, prépare l'offensive dont il attend la rupture du front germano-bulgare (v. Macédoine). Déclenchée le 15 septembre au Dobro Polje, elle contraint les Bulgares à déposer les armes dès le 29. Exploitant aussitôt sa victoire, Franchet d'Esperey lance ses troupes sur Sofia, occupée le 16 octobre, Belgrade, où les Serbes font leur rentrée triomphale le 1er novembre. L'Autriche et l'Allemagne du Sud sont menacées, tandis que Berthelot, qui avait été le chef de la mission française en Roumanie, fonce sur Bucarest, qu'il atteint le 1er décembre.

Alors que Clemenceau ne croyait guère à la valeur stratégique des Balkans, Lloyd George était au contraire convaincu de celle du *Moyen-Orient*, où il entendait assurer à son pays une solide position politique et économique. Aussi a-t-il consacré à ce théâtre d'importants moyens militaires. Ils permettent aux Anglais de relayer en Iran la présence russe défaillante et de tenter en outre un raid sur Bakou. Mais l'essentiel de ces forces est confié en Palestine au général Allenby, qui, le 19 septembre, bouscule les troupes germano-turques de Liman von Sanders. Un détachement français entre à Beyrouth le 7 octobre, et, le 25, les Britanniques sont à Alep. Le 1er octobre, les Arabes de Fayṣal et de Lawrence avaient libéré Damas, où Ḥusayn s'était proclamé « roi des pays arabes », tandis que les forces de Mésopotamie fonçaient vers le nord et entraient à Mossoul le 4 novembre. Depuis cinq jours, le feu avait cessé sur les fronts du Moyen-Orient. Dans un immense désarroi, le gouvernement turc venait, en effet, d'obtenir un armistice qui avait été signé le 30 octobre par les seuls Britanniques « au nom des Alliés » dans la rade de Moudros (ou Moúdhros). Le 13 novembre, une escadre alliée arrivait à Istanbul.

En *Italie*, enfin, où la défaite de Caporetto avait finalement donné un coup de fouet au pays, un immense effort de redressement moral, économique et militaire a été accompli. En juin, Diaz repousse brillamment une offensive autrichienne sur la Piave, mais attend son heure pour frapper le grand coup que lui demande Foch avec insistance. L'édifice disparate de l'armée austro-hongroise, dont les diverses nationalités sont en train de proclamer leur indépendance, donne des signes certains de désagrégation. Le 20 octobre, les Hongrois se mutinent dans le Vulsugana ; le 24, Diaz lance son offensive sur Vittorio Veneto ; le 3 novembre, les Italiens sont à Trente et à Trieste. Dans la soirée du même jour, un armistice est signé par les Autrichiens dans la villa Giusti, près de Padoue ; le 25 octobre, la Hongrie avait réclamé son indépendance, c'est-à-dire la rupture avec Vienne.

la guerre sous-marine, 1914-1918

Sous-marins allemands	Existants en août 1914	25
	Entrés en service août 1914 - novembre 1918	343
	Pertes de guerre	178
	Sabordés (oct. - nov. 1918)	14
	En construction en nov. 1918, détruits sur chantier	226
	Remis aux Alliés (dont 105 à l'Angleterre, 46 à la France et 10 à l'Italie)	176
Tonnage allié ou neutre coulé (en milliers de tonneaux)	par sous-marins	11 750
	par mines	1 220

L'effondrement du IIe Reich

Le 14 août, au conseil de la Couronne de Spa, la faillite de la politique allemande était apparue au grand jour. À l'échec militaire de Ludendorff s'ajoutait maintenant la menace — devenue réalité le 29 septembre pour les Bulgares — de l'effondrement des alliés de l'Allemagne. Le 3 octobre, Guillaume II remplace le chancelier Georg von Hertling par le prince Max de Bade, qui prend aussitôt contact avec Wilson pour tenter d'obtenir sa médiation sur la base des *14 points*. Après plusieurs échanges de notes, Wilson signifie le 23 octobre à Berlin son désir de traiter avec un pouvoir « démocratique ». Dès lors, la situation politique va se dégrader très rapidement. Le 26, Ludendorff est congédié et remplacé par le général Groener ; le 3 novembre éclatent à Kiel les premières mutineries de la flotte, qui se propagent à Hambourg, à Cologne et à Berlin. Le 7, la république est proclamée à Munich. La veille, à la demande instante de Hin-denburg, une délégation d'armistice présidée par Matthias Erzberger avait quitté Berlin ; elle franchit les lignes françaises le 8 et signe le 11 l'armistice à Rethondes. Entre-temps, Guillaume II avait abdiqué, et la république avait été proclamée à Berlin par Scheidemann, tandis que Max de Bade transmettait ses pouvoirs à Ebert.

La fin politique du IIe Reich était consommée, et les conditions imposées par Foch pour l'arrêt provisoire des hostilités étaient sévères. Dans les 15 jours, les Allemands devaient évacuer les territoires envahis et l'Alsace-Lorraine ; dans les 31 jours, la rive gauche du Rhin ainsi que Cologne, Coblence et Mayence, avec une tête de pont de 30 km sur la rive droite de ces villes. Les traités de Brest-Litovsk et de Bucarest sont annulés, l'Afrique-Orientale allemande sera évacuée, les troupes allemandes qui sont en Russie regagneront le Reich quand les Alliés jugeront le moment venu, « compte tenu de la situation de ce territoire ». Tous les sous-marins seront livrés aux Alliés, la flotte de haute mer sera internée à Scapa Flow (où elle se sabordera le 21 juin 1919) ; le blocus naval et économique sera maintenu, les Alliés envisageant de ravitailler l'Allemagne « dans la mesure reconnue nécessaire ».

Conclu pour 36 jours, l'armistice du 11 novembre sera renouvelé trois fois jusqu'à l'établissement de la paix.

novembre 1918 : puissance des armées alliées sur le front occidental (1)

	effectifs	*divisions*		*chars*	*avions*	*pour mémoire, mobilisés de 1914 à 1918*
		infanterie	*cavalerie*			
France	2 600 000	102	6	2 300	3 600	8 317 000
Grande-Bretagne	1 700 000	60	3	610	1 700	6 000 000
Etats-Unis	1 800 000	31		90	740	3 800 000
Belgique	170 000	12	1		134	380 000
Italie	50 000	2			12	5 615 000
	6 320 000	207	10	3 000	6 186	24 112 000

(1) On n'oubliera pas, en outre, que les Alliés comptent 2 100 000 hommes sur le front italien, près de 500 000 dans les Balkans, 400 000 au Moyen-Orient et 40 000 en Afrique. Si la motorisation est entrée dans les faits, la traction hippomobile est encore largement majoritaire (dans les armées françaises, on compte, en 1918, 100 000 véhicules automobiles et 630 000 chevaux).

Entre-temps, l'Empire austro-hongrois s'est effondré sous les coups des mouvements nationalistes. À la fin de 1918 et au début de 1919, ils triomphent à Prague avec Masaryk et Beneš, fondateurs de la *Tchécoslovaquie**, à Belgrade, où naît le royaume des Serbes, Croates et Slovènes (future *Yougoslavie**). À Varsovie, l'effondrement de l'Allemagne et de l'Autriche, l'absence de la Russie permettent à la *Pologne** de ressusciter. Seuls subsistent de la double monarchie les deux petits États de *Hongrie** et d'*Autriche**, celui-ci tellement amoindri que l'Assemblée de Vienne a demandé le 12 novembre 1918 son rattachement à l'Allemagne.

La conférence de la Paix, ouverte à Paris le 18 janvier 1919 devant les représentants de 27 nations alliées ou associées, aura fort à faire pour remodeler la carte d'une Europe exsangue et ruinée. Elle sera définie par les traités de paix, dont le premier et le plus important sera signé avec l'Allemagne à Versailles le 28 juin 1919.

L'effort de guerre de la France

Sur le plan industriel, la France a réalisé d'étonnantes performances, notamment dans les productions d'armements, d'automobiles et de l'aéronautique. Elles lui permettront notamment d'équiper pour une très large part les troupes américaines en 1917-18.

De 1914 à 1918, 51 000 avions, 95 000 moteurs, 3 800 chars sortent des usines françaises, dont la capacité journalière de production d'obus est passée de 10 000 en 1914 à 275 000 en 1918.

Mais cette guerre a coûté particulièrement cher à la France. Outre ses 1 390 000 morts, dont 27 p. 100 d'hommes de moins de 28 ans, elle compte près de 3 millions de blessés (dont 700 000 mutilés). Les dommages matériels sont écrasants : nombre de villes du front telles que Lens, Soissons, Saint-Quentin, Arras, Reims sont quasi totalement détruites ; 60 000 km de routes et 6 000 km de voies ferrées sont à reconstruire ; 5 000 entreprises industrielles sont sinistrées à 100 p. 100, et les mines du Nord, scientifiquement détruites par les Allemands, ne donneront en 1919 que 600 000 t de charbon contre 19 millions de tonnes en 1913. L'ensemble des dommages subis par la France est évalué par la Commission des réparations à 125 milliards de francs-or, auxquels s'ajoutent 31 milliards d'emprunts aux Alliés, si bien que l'on estime que la guerre — compte tenu de son financement — a coûté à la France environ les trois quarts de son capital.

Les pertes humaines

Total général : env. 9 millions, dont : France, 1 390 000 ; Allemagne, 1 950 000 ; Autriche-Hongrie, env. 1 040 000 ; Belgique, env. 100 000 ; Canada, 60 000 ; États-Unis, 114 000 ; Grande-Bretagne, 780 000 ; Italie, 530 000 ; Roumanie, 158 000 ; Russie, env. 1 700 000 ; Serbie, 400 000 ; Turquie, 400 000.

À ces pertes qui concernent essentiellement les armées (et dont les chiffres demeurent encore approximatifs), il convient d'ajouter les très nombreuses victimes civiles de la guerre, notamment en Belgique (50 000 ?), en Pologne et en Roumanie (500 000 à 600 000 ?), en Arménie (500 000 ?).

P. D.

▶ *Macédoine / Marne (bataille de la) / Verdun / Voir également les biographies des principaux chefs politiques et militaires.*

📖 ***Les Armées françaises pendant la Grande Guerre*** **(Service historique de l'armée, 1923-1938 ; 102 vol.). / M. Hoffmann, *Der Krieg der versäumten Gelegenheiten* (Munich, 1923 ; trad. fr. *la Guerre des occasions manquées*, Payot, 1927). / G. Olphe-Gaillard, *Histoire économique et financière de la guerre 1914-1918* (Rivière, 1925). / R. Poincaré, *Au service de la France* (Plon, 1926-1933 ; 10 vol.). / H. W. Wilson, *Battleship in Action* (Londres, 1926 ; 2 vol. ; trad. fr. *les Flottes de guerre au combat*, t. II : *1914-1918*, Payot, 1928). / W. S. Churchill, *The World Crisis* (Londres, 1927 ; 6 vol. ; trad. fr. *la Crise mondiale*, Payot, 1928-1931 ; 4 vol.). / A. Michelsen, *la Guerre sous-marine* (Payot, 1928)., W. Beumelburg, *Sperrfeuer um Deutschland* (Oldenburg, 1929 ; trad. fr. *la Guerre mondiale racontée par un Allemand*, Payot, 1933). / B. H. Liddell Hart, *The Real War, 1914-1918* (Londres, 1930 ; trad. fr. *la Guerre mondiale racontée par un Anglais*, Payot, 1932) ; *A History of the World War 1914-1918* (Londres, 1934). / R. H. Gibson et M. Prender-Gast, *German Submarine War, 1914-1918* (Londres, 1931 ; trad. fr. *Histoire de la guerre sous-marine*, Payot, 1932). / P. Renouvin, *la Crise européenne et la Grande Guerre* (Alcan, 1934 ; 4e éd., P. U. F., 1962) ; *la Première Guerre mondiale* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1965 ; 3e éd., 1971). / H. Bidou, *Histoire de la Grande Guerre* (Gallimard, 1936). / F. Debyser, *Chronologie de la guerre mondiale* (Payot, 1938). / M. Weygand, *Mémoires*, t. I : *Idéal vécu* (Flammarion, 1953). / A. Ducasse, J. Meyer et G. Perreux, *Vie et mort des Français, 1914-1918* (Hachette, 1959 ; nouv. éd., 1968). / F. Fischer, *Griff nach der Weltmacht 1914-1918* (Düsseldorf, 1961 ; trad. fr. *les Buts de guerre de l'Allemagne impériale, 1914-1918*, Éd. de Trévise, 1970). / G. Perreux, *la Vie quotidienne des civils en France pendant la Grande Guerre* (Hachette, 1966). / J. Meyer, *la Vie quotidienne des soldats pendant la Grande Guerre* (Hachette, 1967). / F. Gambiez et M. Suire, *Histoire de la Première Guerre mondiale* (Fayard, 1968-69 ; 2 vol.). / J. E. Valluy et P. Dufourcq (sous la dir. de), *la Première Guerre mondiale* (Larousse, 1968 ; 2 vol.). / M. Ferro, *la Grande Guerre, 1914-1918* (Gallimard, 1969).**

Guerre mondiale (Seconde) ou Guerre de 1939-1945

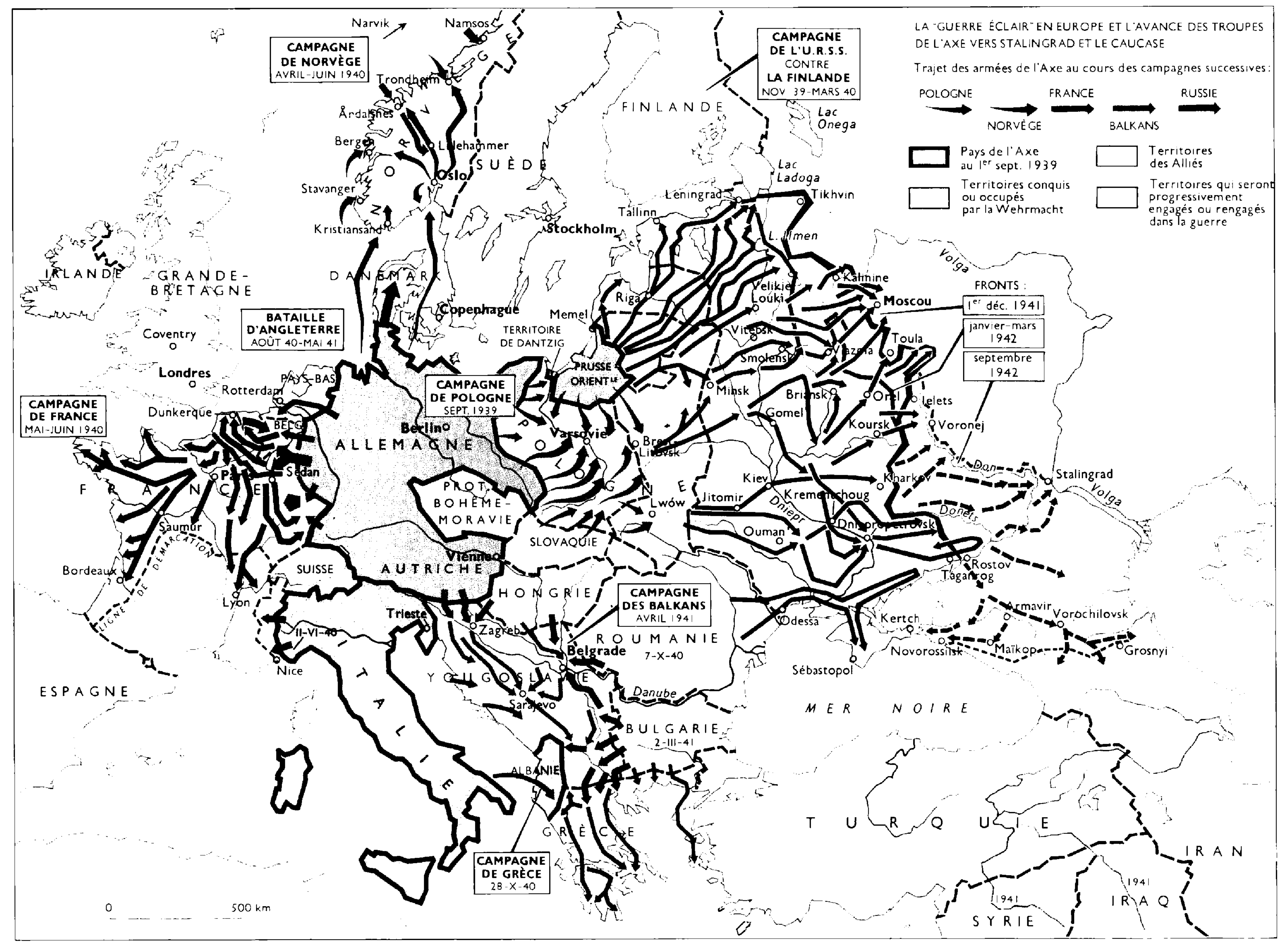
La Seconde Guerre mondiale, qui coûta la mort de plus de 40 millions de personnes, a duré six ans, du 1er septembre 1939, date de l'agression allemande contre la Pologne, au 2 septembre 1945, jour où le Japon capitula. Circonscrite à l'origine à l'Europe, elle devient véritablement mondiale avec l'entrée dans la guerre, en 1941, de l'U. R. S. S., du Japon et des États-Unis.

Introduction

Le nombre des belligérants, la nature et la puissance des moyens mis en œuvre, le caractère idéologique du conflit donneront plus d'ampleur encore à cet affrontement qu'à celui de 1914-1918. On y distinguera deux immenses théâtres d'opérations. Le premier, centré sur l'Europe, va de l'Atlantique inclus à la Volga et de l'océan Arctique à l'Afrique équatoriale ; le second, axé sur le Japon, englobe le Pacifique, l'Inde, la Chine et le Sud-Est asiatique. En dehors de quelques États d'Amérique latine et de quelques îlots européens (Espagne, Portugal, Suède, Suisse), toutes les nations du monde et leurs dépendances entreront peu à peu dans la guerre. Si quelques « têtes » dominent particulièrement ce conflit (Churchill*, Hitler*, Roosevelt*, Staline*), ils le doivent évidemment à leur propre tempérament, mais aussi à l'importance des ressources humaines, économiques, scientifiques et techniques que leur pays mettra à leur disposition. Tous les historiens s'accordent à discerner deux parties dans le déroulement de cette guerre. La première, qui s'étend jusqu'à la fin de 1942, est marquée par le flux conquérant des puissances de l'Axe (Allemagne, Italie. Japon). Un terme y sera mis dans le Pacifique par l'échec naval japonais des Midway, en Afrique par la bataille d'El-Alamein et le débarquement allié au Maroc et en Algérie, en U. R. S. S. par le désastre de la Wehrmacht à Stalingrad. Dans une seconde partie, les Alliés reprennent l'initiative et la direction du conflit, puis, refoulant systématiquement le Japon dans le Pacifique et débarquant en Europe, contraindront d'abord l'Italie (1943), puis l'Allemagne et le Japon (1945) à la capitulation.

Les origines du conflit

Quelles que soient les imperfections et les faiblesses du traité de Versailles de 1919, on ne peut imputer à elles seules la responsabilité de cette nouvelle guerre. Sans doute, l'épuisement économique et démographique des vainqueurs de 1918, leurs divisions et notamment la crainte de l'Angleterre de voir la France trop puissante, l'éclatement de l'Europe danubienne en de nouveaux États aux frontières contestables et contestées, l'impuissance d'une Société des Nations imposée et aussitôt refusée par les États-Unis, la crise économique mondiale de 1929, enfin, constitueront autant de motifs pour accentuer la fragilité du nouvel équilibre international. Il n'empêche que c'est d'abord à l'Allemagne de Hitler qu'appartient la responsabilité fondamentale de ce conflit. Soulevé par la mystique du national-socialisme, le Reich, qui n'avait jamais voulu admettre sa défaite, dévoile clairement dès 1931 sa volonté de briser le *diktat* de Versailles et exige une liberté entière en matière d'armement. En 1933, Hitler est installé au pouvoir par Hindenburg. Quelques années plus tard commencera la folle aventure de ses coups de force, auxquels la faiblesse et les illusions de l'Angleterre et de la France ne répondront que par autant de capitulations. On notera en particulier que leur absence de toute riposte



à la réoccupation de la rive gauche du Rhin par la Wehrmacht, en violation du traité de Versailles, le 7 mars 1936, retirait aux démocraties occidentales tout moyen de coercition à l'égard de l'Allemagne nazie.

Au même moment s'affirmaient en Extrême-Orient les visées expansionnistes de l'empire japonais. Ayant imposé son protectorat à la Mandchourie, occupé la province de Jehol et quitté la S. D. N. (1933), le Japon entre en 1937 en guerre avec la Chine ; il occupe rapidement Shanghai (Changhai), Nankin et les principaux ports du Sud-Est (1939), refoulant à Chongqing (Tch'ong-k'ing) Tchang Kaï-chek. Celui-ci y dirige la résistance chinoise sans provoquer de réactions des États-Unis, alors entièrement absorbés par le redressement de leur économie et qui n'interviendront pratiquement pas dans la crise internationale d'où sortira la Seconde Guerre mondiale.

Mais c'est dans la vieille Europe que les exigences démesurées du dictateur allemand, encouragé par la démission des démocraties occidentales, allumeront le conflit. Après s'être habilement assuré à l'automne de 1936 du soutien politique du Japon par la signature du Pacte antikomintern, dirigé contre l'U. R. S. S., et de l'alliance de l'Italie fasciste par la constitution de l'axe Berlin-Rome, Hitler annexe l'Autriche en mars 1938. La guerre est évitée de justesse par les accords de Munich (sept.), qui, par l'incorporation au Reich du territoire des Sudètes, amorcent le démembrement de la Tchécoslovaquie. Dès mars 1939, ces accords sont violés par Hitler, dont les troupes entrent à Prague, tandis que Mussolini, un mois plus tard, annexe l'Albanie, puis signe avec Hitler le 22 mai 1939 le pacte d'Acier, qui enchaîne inconditionnellement l'Italie à l'Allemagne. Cette fois, Paris et Londres décident enfin de résister. Aussi, quand Berlin somme brusquement Varsovie, le 25 mars 1939, de soumettre à un aménagement le statut de Dantzig et du corridor, Londres prépare-t-il avec diligence un traité d'alliance avec la Pologne, et Paris confirme le sien. Les deux capitales étendent leurs garanties à la Roumanie et à la Grèce le 13 avril. Un accord semblable est conclu entre la Grande-Bretagne, la France et la Turquie, le 19 octobre, après la cession à Ankara du sandjak d'Alexandrette (auj. Iskenderun), détaché de la Syrie.

Le déclenchement de la guerre

Aux approches de l'été de 1939, la seule inconnue qui demeure dans les données initiales d'un conflit désormais inéluctable est l'attitude de l'U. R. S. S. Sans doute la France et l'Angleterre espèrent-elles encore que l'inconnue de Moscou empêchera Berlin de se lancer dans une guerre générale. Le 11 août, une mission militaire franco-britannique était dépêchée en U. R. S. S. pour tenter d'obtenir l'appui de l'armée rouge contre les nouveaux appétits de l'Allemagne nazie. Aussi est-ce avec stupeur que Paris et Londres apprendront la signature dans la nuit du 23 au 24 août 1939, par Ribbentrop et Molotov, d'un pacte de non-agression entre l'Allemagne et l'U. R. S. S., dont la négociation avait été tenue rigoureusement secrète.

Les grandes *purges* qui, de 1936 à 1938, avaient bouleversé le monde soviétique, décimé les cadres de l'État et du parti et décapité l'armée rouge de son haut commandement avaient sans doute mis l'U. R. S. S. hors d'état d'intervenir en Europe. En changeant son ministre des Affaires étrangères (Molotov remplace Litvinov), Staline prenait le parti d'éloigner la guerre de son pays au prix d'une aide politique, économique et militaire à l'Allemagne, mais aussi en échange de substantiels profits. L'annexion de la Pologne orientale, des pays baltes et de la Bessarabie était prévue par une annexe secrète au pacte du 23 août.

Ayant chassé le spectre de toute menace orientale. Hitler avait désormais les mains libres pour réaliser le Grand Reich. Dès le 29 août, il lançait à la Pologne un ultimatum inacceptable et, à l'aube du 1er septembre, la Wehr-

macht franchissait sans déclaration de guerre la frontière germano-polonaise. Cette fois, Hitler ne pouvait ignorer qu'il allait se heurter à la résistance des alliés occidentaux : le 25 août, la Grande-Bretagne avait garanti publiquement et inconditionnellement les frontières de la Pologne. Aussi, après l'échec des derniers appels à la paix du pape Pie XII et du président Roosevelt, Hitler refusant de retirer ses troupes de Pologne, la Grande-Bretagne (bientôt suivie par les dominions) et la France déclaraient-elles le 3 septembre 1939 la guerre à l'Allemagne. Arguant de sa faiblesse militaire, l'Italie demeurait provisoirement « non belligérante », tandis que les États-Unis proclamaient leur neutralité armée, confirmée le 3 octobre par la déclaration de neutralité des républiques américaines.

Première partie : les victoires de l'Axe (1939-1942)

L'élimination de la Pologne

Presque aussi timoré que ses homologues alliés, l'état-major allemand s'est vu imposer par Hitler l'audacieuse doctrine de la *guerre éclair* menée par le couple char-avion, expérimentée de 1936 à 1939 lors de la guerre civile espagnole et des invasions de l'Autriche et de la Tchécoslovaquie. La Pologne disposait aux ordres du maréchal Rydz-Smigli d'une vingtaine de divisions et de 10 brigades de cavalerie soutenues par 447 avions et 280 chars anciens. La Wehrmacht attaque concentriquement, à partir de la Prusse-Orientale, de la Silésie et de la Slovaquie avec 63 divisions, dont 7 Panzer, soit environ 2 000 blindés et près de 2 000 avions. Surprise en cours de mobilisation, mal déployée, l'armée polonaise, bousculée et rapidement tronçonnée, résistera jusqu'au 27 septembre. Dix jours avant, elle avait reçu le coup de grâce : alors que Varsovie venait d'être investie, les forces soviétiques, conformément aux accords du 23 août, franchissaient la frontière orientale polonaise et marchaient à la rencontre de la Wehrmacht. Conquise en vingt-six jours, la Pologne est le 28 septembre à Moscou l'objet d'un quatrième partage. Il fixe la ligne du Bug comme frontière germano-soviétique, en échange de quoi l'U. R. S. S. obtient de s'installer dans les États baltes, y compris en Lituanie. Quant à l'Allemagne, elle annexe Memel, Dantzig et son corridor, la Posnanie et la Silésie polonaise. Les régions de Varsovie et de Cracovie, où est concentrée la population, forment un *gouvernement général* placé sous administration allemande : le terme même de *Pologne* a disparu.

Drôle de guerre à l'ouest et campagne de Finlande

Sur le front français, les opérations sont très limitées durant l'hiver 1939-40. Sur mer, elles sont marquées par le torpillage du cuirassé anglais *Royal Oak* dans la rade de Scapa Flow (14 oct.) et le sabordage du cuirassé allemand *Graf von Spee* devant Montevideo (17 déc.) : la Kriegsmarine ne dispose alors que de 22 sous-marins de haute mer, et la guerre sous-marine n'en est qu'à ses débuts.

Les gouvernements alliés se sont organisés pour la guerre. À Londres, Churchill prend la tête de l'amirauté, et Eden devient ministre des Dominions ; à Paris, Daladier, déjà président du Conseil et ministre de la Défense nationale, s'approprie les Affaires étrangères et dissout les organisations communistes qui, à limage de Moscou, condamnent la guerre. Il obtient les pleins pouvoirs du Parlement, tandis que le général Gamelin* est reconnu *généralissime* du front occidental. La stratégie demeure défensive à l'abri de la ligne Maginot et se cantonne dans un blocus dont les Alliés attendent la décision ou au moins le temps nécessaire pour réduire le retard de leurs armements. Une offre de paix de Hitler (6 oct.) est repoussée, comme la médiation du roi Léopold et de la reine Wilhelmine. Au printemps de 1940, un voyage d'information en Europe de Sumner Welles (1892-1961), secrétaire d'État adjoint américain, révèle l'impossibilité d'un compromis.

Au même moment, les états-majors alliés envisagent, pour parfaire le blocus, des actions aériennes périphériques sur les pétroles roumains comme sur les mines de fer Scandinaves. Ces projets prennent corps au moment où l'U. R. S. S. attaque la Finlande (30 nov.), ce qui lui vaut d'être exclue de la Société des Nations. La résistance de l'armée finnoise étonne le monde jusqu'en février 1940, date où les Russes finissent par forcer la ligne Mannerheim, qui barre l'isthme de Carélie. Par le traité de Moscou du 12 mars 1940, l'U. R. S. S. annexe la Carélie finlandaise et afferme la presqu'île de Hanko (Hangö en suédois).

Occupation du Danemark, campagne de Norvège

Le 16 février 1940, le cargo allemand *Altmark* est arraisonné dans les eaux norvégiennes par un destroyer anglais, et, le 8 avril, les Alliés annoncent le minage des eaux territoriales de la Norvège pour empêcher le Reich de se ravitailler par Narvik en minerai de fer suédois. Dès le lendemain, Hitler devance ces projets en occupant le Danemark et en envahissant la Norvège. Les Alliés répondent en débarquant au nord et au sud de Narvik du 13 au 20 avril. La flotte anglaise attaque ce port avec succès, mais la supériorité de la Luftwaffe contraint les Alliés à concentrer dans cette seule région leur action terrestre : la prise de Narvik le 28 mai par les Français de Béthouart ne sera qu'un succès éphémère précédant de peu le rembarquement des troupes alliées, imposé par l'offensive allemande sur la France. Par cette nouvelle victoire, Hitler, s'assure aussi bien les portes de la Baltique que la côte norvégienne et contrôle ainsi les débouchés vers l'ouest de l'économie suédoise. Dès le 9 avril, un gouvernement Quisling, aux ordres des Allemands, a été installé à Oslo, forçant le roi Haakon VII à gagner l'Angleterre (juin). Au Danemark, le roi Christian X décide de demeurer avec son peuple, mais l'Islande, où débarquent les troupes anglaises (10 mai 1940), puis américaines (7 juill. 1941), proclame son désir de dénoncer son union avec le Danemark.

Guerre éclair aux Pays-Bas, en Belgique et en France

Le remplacement de Daladier par Reynaud à la tête du gouvernement français le 22 mars 1940 accentuait l'engagement de la France dans la guerre : le 28, elle signait avec l'Angleterre une déclaration où les deux nations s'interdisaient de conclure toute paix séparée.

Le 10 mai, la Wehrmacht déclenchait son offensive générale entre les Pays-Bas et le Luxembourg. Cinq semaines plus tard, après les dramatiques batailles de Sedan et de Dunkerque, les capitulations hollandaise et belge (v. France *[campagne de]*), l'avance des troupes allemandes posait au gouvernement français de redoutables problèmes politiques, au moment où, le 10 juin, l'Italie lui déclarait la guerre. Le 11, au Conseil suprême allié de Briare, le général Weygand*, soutenu par Pétain*, que Paul Reynaud a appelé le 18 mai dans son gouvernement, prend position en faveur d'un armistice, tandis que l'amiral Darlan* s'engage, vis-à-vis de Churchill, à ce que la flotte française ne tombe jamais au pouvoir de l'Allemagne. L'avance de la Wehrmacht se poursuit, et Reynaud, qui préconisait la continuation de la lutte en Afrique du Nord, démissionne le 16 juin. Appelé par le président Lebrun, Pétain lui succède comme chef du gouvernement et demande aussitôt l'armistice, signé le 22 juin à Rethondes avec l'Allemagne et le 24 à Rome avec l'Italie.

Les clauses de l'armistice, qui, jusqu'à sa libération en 1944, vont peser sur la France, sont particulièrement sévères. Son gouvernement perd en effet le contrôle des trois cinquièmes du territoire national, soit toute la région nord-est du pays, Paris, la Bretagne et une bande côtière allant jusqu'à la frontière espagnole, qui seront occupés par l'Allemagne. Il est convenu que les deux millions de prisonniers le resteront jusqu'à la paix, et que la France paiera l'entretien des troupes d'occupation allemandes. Elle conserve toutefois son empire colonial, sa marine (à peu près intacte), une armée de 100 000 hommes et une zone non occupée où, le 2 juillet, Pétain installe à Vichy son gouvernement.

Le jour même où le vieux maréchal demandait l'armistice, le 17 juin, le général de Gaulle, membre depuis le 5 juin du gouvernement de Paul Reynaud, ralliait Londres et proclamait le 18 juin son refus de l'armistice et son appel à continuer la lutte aux côtés de l'Angleterre. Tandis qu'ainsi naissait la *France libre*, Pétain recevait le 10 juillet de l'Assemblée nationale le pouvoir constituant et se proclamait chef de l'État (v. Vichy *[gouvernement de]*). Son autorité s'étendait sur l'ensemble de l'empire sauf l'Afrique-Equatoriale française, les établissements de l'Inde, Tahiti et la Nouvelle-Calédonie, qui, au cours de l'été, se ralliaient au général de Gaulle.

L'Angleterre seule

La soudaineté inattendue de l'effondrement français ne pouvait manquer de bouleverser les rapports franco-anglais. Malgré les assurances réitérées de Darlan, Churchill, dans sa crainte de voir les bâtiments français utilisés par l'Allemagne, n'hésite pas à attaquer, le 3 juillet, ceux de Mers el-Kébir (où 1 300 marins trouvent la mort) et, le 8 juillet, le cuirassé *Richelieu* à Dakar, provoquant ainsi la rupture des relations diplomatiques entre Vichy et Londres. Ce manque de sang-froid s'explique par l'isolement subit de la

Grande-Bretagne, désormais seule en guerre contre une Allemagne qui apparaît invincible. Hitler, pourtant, espérait encore amener son adversaire à composition, et, le 19 juillet, il lui fait au Reichstag une ostentatoire offre de paix. C'était compter sans la résolution de Churchill, Premier ministre depuis le 10 mai, et du peuple britannique, qui ont accueilli à Londres, ainsi promue capitale de la résistance au nazisme, les gouvernements tchèque, norvégien, néerlandais, belge et polonais. De Gaulle, qui a échoué dans sa tentative de ralliement de Dakar à la France libre (23 sept.), constitue également à Londres, le 27 octobre, un Conseil de défense de l'empire français.

C'est alors que commence la fameuse *bataille d'Angleterre*, dont le succès eût sans doute consacré pour de longues années la victoire allemande. Occupant toutes les côtes de Narvik à Hendaye, Hitler était dans une position exceptionnelle pour conquérir l'Angleterre. L'offensive aérienne déclenchée le 10 août par la Luftwaffe sur la Grande-Bretagne se heurta toutefois à une telle réaction de la Royal Air Force (v. aviation) qu'à la mi-octobre Hitler renonçait à l'opération et par là même au débarquement qui devait la suivre.

Pour les Anglais, la menace la plus immédiate se trouvait ainsi écartée. Au cours de l'automne, sans renier de Gaulle ni le mouvement de la France libre. Churchill reprit secrètement contact avec Vichy. Les accords Chevalier-Halifax établirent un *modus vivendi* entre les deux pays : Pétain renonçait à reconquérir les territoires français ralliés à de Gaulle et renouvelait ses assurances sur la flotte, mais Churchill s'engageait à ne plus rien tenter contre les autres possessions françaises et à ne pas s'opposer aux relations maritimes entre celles-ci et la métropole.

L'effort de guerre britannique. En cette période dramatique, la chance de l'Angleterre est d'avoir eu à sa tête Winston Churchill, qui incarnera, durant ces six années, la résistance au nazisme. Excentrique, autoritaire, d'un courage indomptable, il est le chef incontesté de la stratégie comme de l'effort de guerre britannique, auquel le Commonwealth est directement associé (les Premiers ministres des dominions font partie du cabinet de guerre). Dans l'immédiat, c'est de soldats que la Grande-Bretagne a le plus besoin. En dehors de ceux qu'elle a rembarqués à Dunkerque, Churchill ne dispose que de 30 000 à 40 000 hommes en Afrique. Aussi l'apport des dominions, dont les armées sont en 1940 quasi inexistantes, sera-t-il essentiel. Malgré la tiédeur des Canadiens français, Mackenzie King parviendra à mobiliser au Canada tous les hommes de 21 à 24 ans. L'Australie et la Nouvelle-Zélande fourniront 5 divisions, qui arriveront juste à temps en Égypte à la fin de 1940. L'Afrique du Sud est, elle aussi, en guerre sous la conduite de Smuts, mais il est entendu que ses troupes ne serviront pas hors d'Afrique. En Inde, les partis nationalistes (Congrès et Ligue musulmane) cherchent à monnayer leur appui contre un statut de dominion. Le refus de Churchill freinera l'emploi de cet immense réservoir d'hommes. Huit divisions indiennes seront envoyées en Égypte à partir de février 1941, mais l'Angleterre devra laisser des troupes en Inde pour y maintenir l'ordre.

C'est évidemment à la Grande-Bretagne elle-même qu'il revient de fournir le plus gros effort. Plus mal préparée encore que la France (en 1938, 7 p. 100 seulement de son revenu sont consacrés au réarmement), elle ne réquisitionne sa flotte marchande qu'en janvier 1940, et, cinq mois plus tard, a encore un million de chômeurs. Un an après, 40 p. 100 de la population active (dont les femmes de 20 à 30 ans) étaient mobilisés dans l'armée ou l'industrie. La production monta aussitôt (626 chars par mois en 1941, 717 en 1942), mais plafonna rapidement (2 000 avions par mois contre 2 300 prévus en 1942). Les résultats atteints resteront considérables jusqu'à la fin de la guerre grâce à l'esprit civique des Anglais, à une inflation jugulée au prix d'une baisse du niveau de vie de 14 p. 100 par rapport à 1938 et d'un gros effort de justice sociale (le plan Beveridge de 1942 pour l'assurance nationale sera, après 1945, le modèle des systèmes de sécurité sociale).

L'aille américaine. Dès la fin de l'été de 1940, Roosevelt, en avance sur l'opinion publique américaine, oriente sa politique vers un appui de la Grande-Bretagne. Passés le 2 septembre de l'état de neutralité à celui de non-belligérance, les États-Unis prêtent 50 destroyers aux Anglais en échange de la location de leurs bases de Terre-Neuve, des Antilles et de Guyane. Le 16 septembre, ils adoptent le service militaire obligatoire, et la loi prêt-bail du 11 mars 1941 ouvre à l'Angleterre un crédit financier illimité et permet au président de disposer de la production de guerre américaine.

La guerre en Afrique et au Moyen-Orient

Après l'élimination militaire de la France, c'est en Libye* que se situe le seul front terrestre de la guerre. En septembre 1940, les forces italiennes — 200 000 hommes aux ordres de Graziani — attaquent la petite armée britannique d'Égypte (36 000 hommes commandés par Wavell). Après leur éphémère succès de Sidi-Barrani, les Italiens sont refoulés au-delà de Benghazi par une vigoureuse contre-attaque de Wavell (déc. 1940 - févr. 1941). C'est alors que Hitler, inquiet de la défaillance italienne, envoie en Libye Rommel* et deux Panzerdivisionen *(Afrikakorps)* qui, en avril 1941, reconquièrent la Cyrénaïque sauf Tobrouk, dont la garnison restera investie jusqu'au 27 novembre. Ce succès ne compensera pourtant pas la perte par les Italiens de leur empire d'Afrique orientale, totalement conquis par les Britanniques : le 10 avril 1941, ceux-ci occupent Addis-Abeba, où rentrera le Négus, tandis que le duc d'Aoste, vice-roi d'Éthiopie, devra capituler le 19 mai à Amba Alagi.

Au même moment éclate en Iraq un soulèvement dirigé contre la Grande-Bretagne par Rachīd 'Alī. Pour l'appuyer, le Führer exige de Vichy, au cours de son entrevue avec Darlan le 12 mai 1941, l'usage, pour la Luftwaffe, des aérodromes français du Levant. Mais les Anglais étouffent la révolte et, avec le concours d'un contingent des forces françaises libres du général Catroux, attaquent le 8 juin les troupes françaises de Syrie aux ordres du général Dentz, fidèle au maréchal Pétain. Celles-ci résisteront énergiquement durant un mois, puis cesseront le combat et négocieront avec les Britanniques à Saint-Jean-d'Acre un armistice et leur rapatriement en France (14 juill. 1941).

L'instauration du nouvel ordre européen

Ayant les mains libres à l'ouest, Hitler peut entamer la construction de la nouvelle Europe destinée à remplacer l'édifice périmé de Versailles. Pour accentuer l'isolement de l'Angleterre, il tente vainement d'entraîner dans la guerre l'Espagne de Franco. Mais le Caudillo, qu'il voit à Hendaye le 23 octobre 1940, fait la sourde oreille. À son retour, le 24, Hitler rencontre Pétain à Montoire, où est évoquée en présence de Laval la possibilité d'une collaboration entre la France de Vichy et le IIIe Reich. Cette entrevue n'apporte aucun changement au dur régime de l'occupation et notamment à la mise en coupe de la France grâce à l'indemnité de 400 millions par jour, qui permet au Reich d'« acheter l'économie française avec l'argent des Français ». La Belgique et la Hollande connaissent le régime de l'administration allemande directe ; les vrais « collaborateurs » du type norvégien de Quisling se font rares.

C'est en Europe centrale et orientale que s'ébauche la nouvelle Europe, qui se présente d'abord comme un compromis germano-soviétique. Dans le cadre du pacte du 23 août 1939, l'U. R. S. S. annexe en août 1940 les pays baltes, la Bessarabie et la Bucovine roumaines. Il n'y a plus d'État polonais. La Slovaquie « indépendante » de Mgr Tiso est dominée par l'Allemagne, qui contrôle directement le protectorat de Bohême et de Moravie. Le 29 août 1940, Hitler rend à Vienne une sentence arbitrale qui achève de dépouiller la Roumanie en donnant à la Bulgarie la Dobroudja méridionale, à la Hongrie les deux tiers de la Transylvanie et en faisant occuper par la Wehrmacht ce qui restait de ce malheureux pays. Ce nouvel ordre est consacré par la signature à Berlin le 27 septembre 1940 du Pacte à trois, Allemagne, Italie, Japon, dirigé contre la Grande-Bretagne et les États-Unis et auquel les États satellites sont invités à adhérer, recevant en retour le « bienfait » de la protection et de l'occupation allemandes.

De l'alliance à la guerre germano-soviétique

Le traité de 1939 fui suivi de l'accord commercial germano-soviétique du 11 février 1940, qui, pour Berlin, atténua de façon importante les effets du blocus britannique. Les Allemands obtiennent de payer en 27 mois ce qu'ils reçoivent en 18 : cuivre, nickel, tungstène, céréales, coton et produits pétroliers ; l'U. R. S. S. accorde une réduction de tarif de 50 p. 100 aux marchandises transitant par le Transsibérien. Tandis que les services de propagande nazis et soviétiques continuaient à converger contre l'impérialisme anglais, de sérieuses divergences se manifestaient lors de la venue en novembre 1940 de Molotov à Berlin. En offrant à Moscou l'Iran et l'Inde, Hitler tente de diriger vers l'Orient la politique soviétique, mais Staline entend affirmer sa position en Europe et exige la révision du régime des Dardanelles et des détroits danois. Ces prétentions confirment Hitler dans sa volonté d'abattre l'U. R. S. S. : il pres-

crit à son état-major d'accélérer le plan Barbarossa d'attaque contre la Russie, lequel, confié au général Paulus, est adopté le 5 décembre 1940. L'attaque est fixée au printemps suivant, mais la décision en reste secrète, et, jusqu'au dernier jour, des trains soviétiques alimenteront largement l'économie allemande. Pendant ce temps, la diplomatie de Berlin s'efforce d'isoler l'U. R. S. S. : des avantages économiques sont concédés à la Finlande, un pacte d'amitié est négocié avec la Turquie (il sera signé le 18 juin 1941), et c'est pour tenter un compromis avec Londres que Rudolph Hess s'envole pour l'Écosse le 10 mai 1941.

Le préalable des Balkans. Le déclenchement de l'agression contre l'U. R. S. S. exige que l'Allemagne ait préalablement éliminé toute difficulté pouvant surgir des Balkans. Or, Mussolini, refusant le rôle de parent pauvre de la nouvelle Europe, avait décidé, sans en avertir Hitler, de conquérir la Grèce. Le 28 octobre 1940, les troupes italiennes étaient passées à l'attaque, mais les forces grecques, refoulant leurs agresseurs, occupaient bientôt le tiers de l'Albanie ; les Anglais décidaient alors d'appuyer la Grèce, où ils débarquaient des troupes en mars 1941, et des éléments antiallemands commençaient à s'agiter à Belgrade.

C'est alors que Hitler décide d'intervenir : huit jours après qu'un coup d'État chassant le régent Paul de Yougoslavie a porté au pouvoir le roi Pierre II, la Wehrmacht envahit brutalement le 6 avril la Yougoslavie et la Grèce. Dès le 17, les forces yougoslaves devaient capituler, et, le 27 avril, les Allemands entraient à Athènes, chassant de Grèce les unités britanniques, qui rembarquèrent au début de mai en direction de l'Égypte, où se réfugia le roi Georges II. Du 20 au 30 mai, les parachutistes allemands du général Student conquièrent la Crète.

Ce nouveau succès de la guerre éclair, auquel se sont associées la Bulgarie et la Hongrie, entraîne l'éclatement de la Yougoslavie. La Slovénie est partagée entre l'Allemagne et l'Italie, qui crée une Croatie « indépendante » dont un prince italien est proclamé roi. La Bulgarie reçoit la majeure partie de la Macédoine et de la Thrace, tandis que le Monténégro reconstitué est soumis à l'Italie. Le retard apporté par ces opérations au déclenchement de l'attaque allemande contre l'U. R. S. S. sera lourd de conséquences.

22 juin 1941
Hitler attaque l'Union soviétique

Quelques heures après le franchissement de la frontière soviétique par la Wehrmacht, l'ambassadeur de Staline à Berlin était informé de l'ouverture des hostilités, tandis que Hitler proclamait par radio sa « volonté » d'assurer la sécurité de l'Europe... et de « sauver le monde ». Appuyées par 2 000 avions et secondées par 50 divisions « alliées » (finlandaises, roumaines, italiennes, hongroises), 145 divisions allemandes, dont 19 blindées (3 300 chars), articulées du nord au sud dans les trois groupes d'armées de Leeb, Bock et Rundstedt, se lancent à l'assaut de l'U. R. S. S. L'armée rouge compte 140 divisions, dont 24 de cavalerie à cheval et 40 brigades blindées réparties en quatre grands fronts aux ordres de Vorochilov, Timochenko, Boudennyï et Meretskov. Malgré les avertissements des Américains et des Anglais, et les multiples violations aériennes du territoire russe par la Luftwaffe, il semble bien que Staline se soit laissé surprendre.

Tandis que Leeb conquiert les pays baltiques et marche sur Leningrad, investi le 8 septembre, Bock gagne la grande bataille pour Smolensk (8 juill. - 5 août). Mais, contre l'avis de son état-major, qui voulait centrer tout son effort sur l'axe Smolensk-Moscou, Hitler envoie Rundstedt conquérir l'Ukraine. Ses troupes sont à la fin d'août sur la ligne Jitomir - Ouman - Odessa et livrent avec les groupements blindés Kleist et Guderian* une nouvelle bataille d'encerclement du 13 au 26 septembre autour de Kiev. Ce n'est qu'au début d'octobre, après la prise de Viazma et d'Orel, que les chars de Guderian sont rameutés sur Toula et Moscou. Le 1er novembre, les avant-gardes allemandes atteignent Mojaïsk, à 90 km de Moscou. Le 5 décembre, elles sont à 22 km au nord de la capitale, dont Hitler et le monde entier attendent la chute avant Noël. Mais, le 6 décembre, une brutale contre-offensive soviétique dirigée par Joukov* dégage Toula, reconquiert Kline et Kalinine, sauve Moscou et bloque définitivement la Wehrmacht, à bout de souffle et incapable de tenir tête aux rigueurs d'un hiver où le thermomètre descend jusqu'à − 50 °C. Ce premier et retentissant échec de la guerre éclair entraîne dans la Wehrmacht une grave crise. Le Führer chasse plusieurs chefs de l'armée (Brauchitsch, Rundstedt et Guderian) et assume désormais directement le commandement des forces terrestres.

Alors que Hitler se lançait dans une aventure qui scellera sa perte, Staline bénéficiait aussitôt de l'assistance des alliés occidentaux. Le 10 juillet 1941, Churchill s'engageait à ne conclure avec l'Allemagne aucun armistice ni paix séparée. Roosevelt décidait en septembre de faire bénéficier l'U. R. S. S. de la loi prêt-bail : elle recevra de 1942 à 1945 du matériel de guerre américain dont la valeur s'élèvera à 11 milliards de dollars. En juillet 1941, les troupes américaines avaient relevé les Britanniques en Islande, et, le 14 août, Churchill et Roosevelt se rencontraient en mer et proclamaient la *charte de l'Atlantique*, affirmant leur unité de vues sur les principes qui devaient guider le rétablissement d'une paix fondée sur le droit des peuples à disposer d'eux-mêmes. Ils seront réaffirmés le 1er janvier 1942 par la déclaration des Nations unies signée à Washington par les États-Unis, la Grande-Bretagne, l'U. R. S. S. et vingt-trois pays en guerre avec l'Axe.

La rupture entre le Japon et les États-Unis

Si les États-Unis s'engagent ainsi sur le théâtre occidental, leur vigilance est attirée plus encore en Extrême-Orient par l'attitude du Japon. En 1940, pour interdire les fournitures d'armes à Tchang Kaï-chek, Tōkyō, profitant de la défaite française, avait imposé en juin la fermeture du chemin de fer du Yunnan (Yun-nan) et obtenu de l'Angleterre celle de la nouvelle route de Birmanie (juill.). Au moment de la signature du Pacte à trois (sept.), le duc Konoe annonce un *ordre nouveau* en Extrême-Orient, qui, pour lui, comprend la Mandchourie, la Chine, l'Inde, le Sud-Est asiatique (y compris l'Australie) et le Pacifique. La pression du Japon s'accroît sur l'Indochine* française, qui doit accepter la présence de ses troupes, d'abord au Tonkin (juill. 1940), puis, après l'arbitrage imposé par Tōkyō au conflit franco-thaïlandais, en Cochinchine (juill. 1941). À cette attitude, Roosevelt répond d'abord par des mesures économiques, mettant l'embargo sur les expéditions américaines à destination du Japon (notamment le pétrole), puis bloque le 26 juillet 1941 les avoirs japonais aux États-Unis.

Cependant, le Japon hésite encore à se lancer dans la guerre : au mois de mars, le ministre Matsuoka entreprend un voyage en Europe, où, après s'être arrêté à Rome et à Berlin, il signe, le 13 avril, à Moscou, un pacte d'amitié avec l'U. R. S. S. Mais, après l'échec de nouvelles négociations nippo-américaines (Hull-Nomura), le cabinet Konoe démissionne le 16 octobre et est remplacé par celui du général Hideki Tōjō (1884-1948), qui personnifie le parti militaire, résolu à s'assurer par la force les richesses (pétrole, étain, caoutchouc) du Sud-Est asiatique.

Pearl Harbor et la guerre éclair japonaise

Le 7 décembre 1941, la flotte combinée japonaise de l'amiral Yamamoto* surprend et détruit en deux heures l'escadre américaine de Pearl Harbor (Hawaii). Le 8, le Japon déclare la guerre aux États-Unis, à la Grande-Bretagne et à ses dominions ; le 11, Berlin et Rome sont en guerre avec les États-Unis : le conflit est alors devenu mondial, à la seule et essentielle réserve près de la neutralité maintenue jusqu'en 1945 entre l'U. R. S. S. et le Japon.

Son principal adversaire étant provisoirement maîtrisé, l'état-major nippon, qui, seul, détient le pouvoir à Tōkyō, lance aussitôt ses forces à l'attaque. Le 10 décembre, elles torpillent deux grands bâtiments de la flotte britannique d'Extrême-Orient, le *Prince of Wales* et le *Repulse* ; à Noël, elles ont occupé la Thaïlande, Hong-kong, débarqué aux Philippines, conquis Guam. La vague déferle ensuite sur Bornéo, la Malaisie, les Célèbes, la Nouvelle-Bretagne et la Nouvelle-Guinée ; Singapour capitule le 15 février 1942. En mars, l'Indonésie et la Birmanie sont complètement conquises, puis c'est le tour des Philippines avec les capitulations de Bataan (9 avr.) et de Corregidor (7 mai). Au début de l'été, une ultime avance pousse les Japonais aux Aléoutiennes (juin), dans les îles Salomon (Guadalcanal, 4 juill.) et en Nouvelle-Guinée (juill.-août). Leurs avions, qui ont bombardé l'Australie (février) et Ceylan (5 avr.), attaquent maintenant l'Alaska et l'île canadienne de Vancouver (20 juin). Ainsi, le rêve des impérialistes nippons semble réalisé : en huit mois, Tokyo s'est rendu maître de la moitié du Pacifique et contrôle plus de 90 p. 100 de la production mondiale du caoutchouc, 75 p. 100 de celle de l'étain et une immense réserve de pétrole.

Dès le printemps de 1942, toutefois, la réaction des États-Unis se fait sentir, et la marée japonaise reçoit ses premiers coups d'arrêt par les deux victoires de la flotte américaine du Pacifique, commandée par l'amiral Nimitz* dans la mer de Corail (4-8 mai) et aux

îles Midway (4-5 juin). Mais c'est aux Salomon que l'état-major américain a décidé de constituer la base de sa contre-offensive : celle-ci débutera le 7 août par un débarquement de vive force à Guadalcanal, qui marque le début du retournement de la situation stratégique en Extrême-Orient.

Ultimes poussées de l'Axe en U. R. S. S. et en Afrique

La victoire de l'armée soviétique devant Moscou fut suivie dans les deux camps par une période de relative accalmie, mise à profit par l'U. R. S. S. pour réorganiser ses armées et transférer de nombreuses usines de guerre en direction de l'Oural, en Sibérie et au Turkestan. Le 5 avril 1942, Hitler a fixé à la Wehrmacht les objectifs de sa prochaine offensive, qui visera la Volga, le Caucase et son pétrole. Retardée par une action de l'armée rouge au sud de Kharkov (mai), elle débouche le 28 juin en direction de Voronej, pivot à la boucle du Donets, tandis que capitule Sébastopol après un siège de 250 jours. Le front russe est percé sur 500 km, et, après la chute de Rostov (23 juill.), les Allemands se lancent vers le Caucase, entrent à Maïkop, plantent le drapeau à croix gammée au sommet de l'Elbrous (21 août) ; ils sont bloqués dans la région du Terek à 120 km de la Caspienne, mais à 600 km de Bakou. Au même moment, la VIe armée (Paulus) franchit le Don à Kalatch, atteint la Volga (20 août) et conquiert du 1er au 15 septembre une grande partie de la ville de Stalingrad*. Alors que Hitler croit tenir la victoire, débouche le 19 novembre la contre-offensive soviétique qui, encerclant l'armée de Paulus, la contraindra à capituler le 2 février 1943. L'armée rouge prenait l'initiative des opérations ; elle ne l'abandonnera plus jusqu'à Berlin.

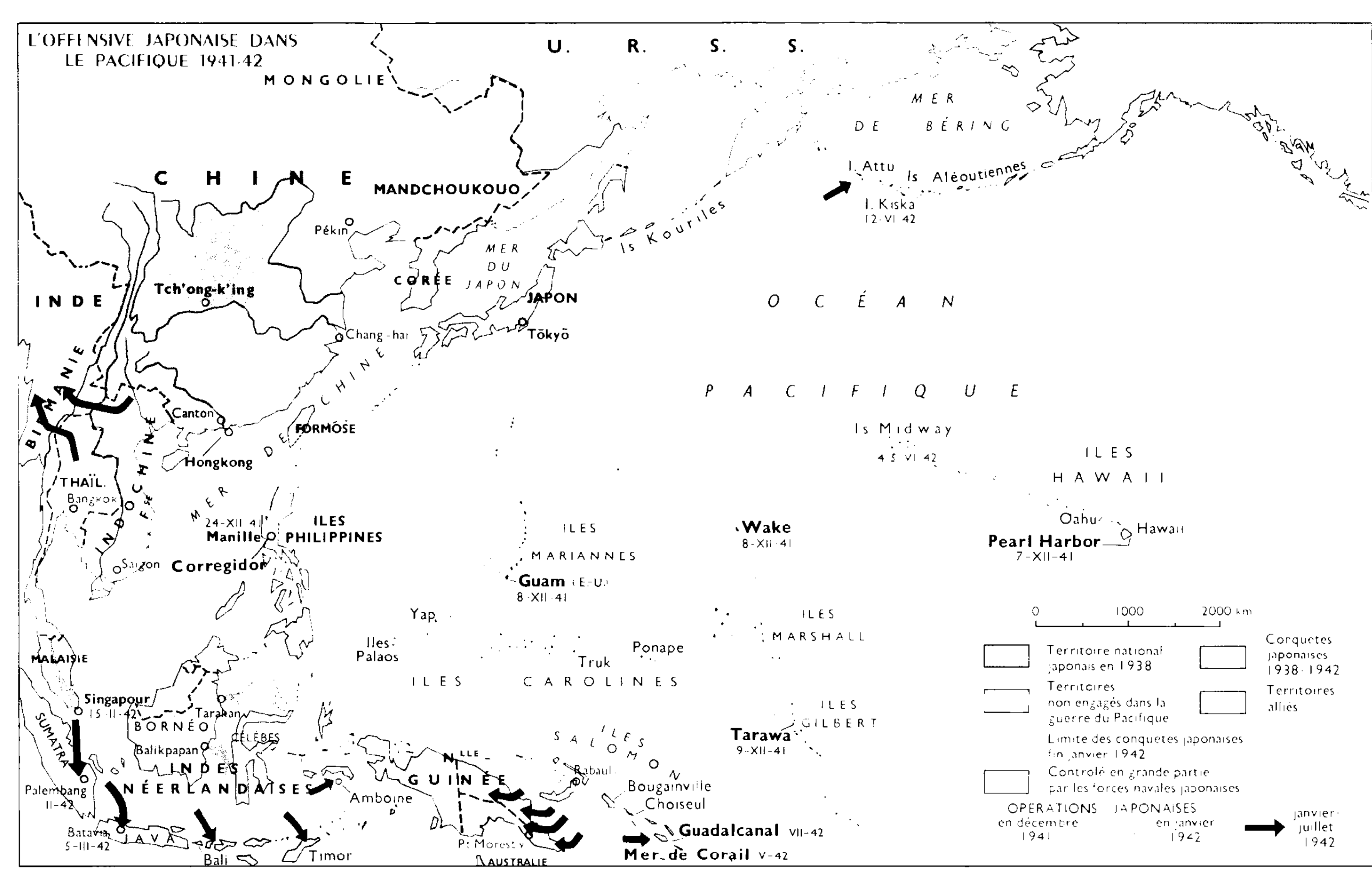
En *Libye**, l'année 1942 marque également la dernière avance africaine des forces de l'Axe. Après son offensive de janvier, qui l'avait porté à proximité de Tobrouk (10 févr.). Rommel déclenche le 27 mai une nouvelle attaque, d'abord retardée par la résistance de Bir Hakeim, tenu par les Français libres du général Kœnig (1898-1970), du 28 mai au 10 juin. Mais, après avoir pris Tobrouk le 21 juin, Rommel franchit la frontière égyptienne et contraint la VIIIe armée britannique à se replier au début de juillet sur la position d'El-Alamein, à 130 km d'Alexandrie, qui marque le point extrême de l'avance allemande en direction de Suez. Après avoir vainement tenté de rompre le front adverse, Rommel est surpris le 23 octobre par une brutale contre-offensive de Montgomery, nommé en août à la tête de la VIIIe armée, et doit à son tour rompre le combat le 2 novembre. Six jours plus tard, les Américains débarquent au Maroc. Six mois après, la Wehrmacht sera chassée d'Afrique !

La guerre à mi-course

À la fin de 1942, au moment où l'Allemagne, l'Italie et le Japon ont atteint le zénith de leur puissance expansive, leurs forces subissent donc en Russie, en Afrique et dans le Pacifique des coups d'arrêt que l'avenir révélera décisifs.

D'autre part, la *guerre sous-marine* (v. sous-marin) a pris un développement considérable. Dans l'*Atlantique*, l'année a été désastreuse pour les Alliés : 3 millions de tonnes de navires coulés de janvier à juillet, 700 000 en novembre. Mais là aussi la situation tend à se renverser : en octobre 1942, les pertes des sous-marins allemands atteignent en nombre celui des submersibles construits, et, grâce à l'effort prodigieux des chantiers américains, le tonnage allié construit dépassera, au début de 1943, celui qui est coulé par les sous-marins de l'Axe. Dans le *Pacifique*, les sous-marins américains détruisent en 1942 un million de tonnes de navires nippons, chiffre à peine inférieur à celui des prises de guerre et constructions neuves du Japon.

En *Europe*, l'occupation allemande s'est faite d'autant plus lourde que la Gestapo a étendu partout son appareil de terreur, et notamment le système concentrationnaire, qui reçoit désormais mission de fournir au Reich une main-d'œuvre dont il a un impérieux besoin (v. concentration *[camps de]*). Aussi, un peu partout, à mesure que le contrôle politique, policier et économique se resserre, les populations des territoires occupés passent-elles de l'attentisme à la résistance. À Prague, le *protecteur* S. S. Heydrich est assassiné le 27 mai ; en Serbie, la résistance armée, conduite par Draža Mihajlović, soutenue par les Anglais, a tenu en 1941 les Allemands en échec, mais se heurte en 1942 au mouvement de résistance croate de Tito, d'obédience communiste, qui, appuyé par l'U. R. S. S., parviendra à l'éliminer. En France, où les Allemands ont imposé le rappel de Laval le 18 avril 1942, l'instauration d'un Service du travail obligatoire, au profit du Reich, l'odieux système des otages et finalement l'occupation totale de la France le 11 novembre 1942 contribueront à renforcer le courant antiallemand. Partout, la Résistance* s'organise...



Seconde partie : la victoire des Alliés (1942-1945)

Le fait qui domine la seconde partie de la guerre est la reprise de l'initiative par les adversaires de l'Axe, qui adoptent partout une attitude résolument offensive. Mais la coordination de leurs actions n'interviendra que très progressivement. L'U. R. S. S. attend avant tout de ses alliés anglo-saxons l'ouverture d'un *second front* en Europe qui allège la pression de la Wehrmacht sur le front russe. C'est ce que Molotov dit à Churchill en signant à Londres le 26 mai 1942 un traité d'alliance anglo-soviétique, et surtout à Roosevelt, qui le reçoit le surlendemain à Washington. Mais, tandis que Staline est tendu vers un unique objectif, les États-Unis et la Grande-Bretagne sont engagés, souvent conjointement, dans le monde entier sur de multiples théâtres où ils entendent d'abord mener une stratégie commune.

La direction de guerre anglo-américaine

C'est en 1942 qu'elle s'organise par la volonté commune de Churchill et de Roosevelt, qui établissent entre eux un contact quasi permanent. Leur instrument est le Comité mixte anglo-américain des chefs d'état-major *(Combined Chiefs of Staff)*, créé à Washington dès Noël 1941, où Londres est représenté par sir John Dill (1881-1944), mais où domine la forte personnalité du général américain Marshall*. Les ressources des deux pays sont mises en commun : en janvier 1942 est constitué le *Combined Shipping Adjustement Board*, qui gère le pool de leurs navires marchands et pétroliers (95 millions de tonnes en 1944), indispensable à la conduite d'opérations qui se déroulent à des milliers de kilomètres de leurs territoires. Si la priorité finale est reconnue au théâtre européen, Churchill s'oppose à toute tentative prématurée en France (en 1942, seuls deux raids expérimentaux sont lancés, l'un en février

à Bruneval, l'autre en août à Dieppe). Conscient de l'importance de la Méditerranée, il convainc Roosevelt de s'y assurer d'abord des bases solides en débarquant en Afrique du Nord (opération Torch).

Les troupes de l'Axe chassées d'Afrique

Décidée en juillet 1942, l'opération *Torch* est la première entreprise américaine sur le théâtre occidental. Déclenchée le 8 novembre aux ordres d'Eisenhower, elle fut précédée de multiples contacts avec des éléments français se réclamant du général Giraud*, récemment évadé d'Allemagne, et bénéficia de la présence fortuite à Alger de l'amiral Darlan*. L'autorité de ce dernier comptera aussi bien pour faire cesser le 11 novembre les résistances locales (Casablanca, Oran) des troupes françaises aux Américains que pour leur prescrire, le 13, de reprendre en Tunisie le combat contre les Allemands qui venaient d'y débarquer. Le 22, Darlan signe avec le général américain Clark un accord organisant la rentrée en guerre de tous les territoires français d'Afrique, et notamment de ceux d'Afrique-Occidentale.

La riposte allemande est brutale : dès le 11 novembre, la Wehrmacht envahit la zone non occupée de la France, tandis que les Italiens se saisissent de Nice et de la Corse ; le 27, l'armée française d'armistice est dissoute, et la flotte de Toulon se saborde suivant les engagements pris en juin 1940 pour ne pas tomber aux mains de l'ennemi. En Afrique, du 9 au 12 novembre, les Allemands débarquent à Tunis, d'où ils prendront liaison avec les forces germano-italiennes refoulées d'Égypte par Montgomery depuis sa victoire d'El-Alamein (2 nov.). Le 23 janvier 1943, les Britanniques sont à Tripoli, où les rejoint la colonne française du général Leclerc, venue du Tchad ; le 4 février, ils entrent en Tunisie et passent aux ordres d'Eisenhower, dont les forces franco-anglo-américaines, débouchant d'Algérie, en décembre, menacent Tunis. Sous les attaques conjuguées des deux groupements alliés, les forces germano-italiennes d'Afrique doivent capituler le 13 mai 1943 au cap Bon, abandonnant 250 000 prisonniers.

À la *conférence de Casablanca*, du 14 au 27 janvier 1943, Roosevelt et Churchill tirent ensemble les conséquences de leur succès. Affirmant leur volonté d'exiger une capitulation sans condition de l'Italie, de l'Allemagne et du Japon, ils établissent leur plan pour 1943 : débarquement en Sicile, attaque aérienne systématique du potentiel économique allemand pour préparer l'ouverture du second front, qui est ajournée à 1944. Ils tentent aussi, au cours de leur rencontre à Anfa (dans la banlieue de Casablanca), de rapprocher de Gaulle de Giraud, qui a pris à Alger la succession de Darlan, assassiné le 24 décembre. Le 3 juin 1943, les deux généraux installent à Alger, sous leur coprésidence, un *Comité français de libération nationale*, unique pouvoir politique représentant désormais la France en guerre. Après avoir dirigé la libération de la Corse par les troupes françaises, Giraud abandonne le 27 septembre sa coprésidence, et de Gaulle devient le seul maître à Alger.

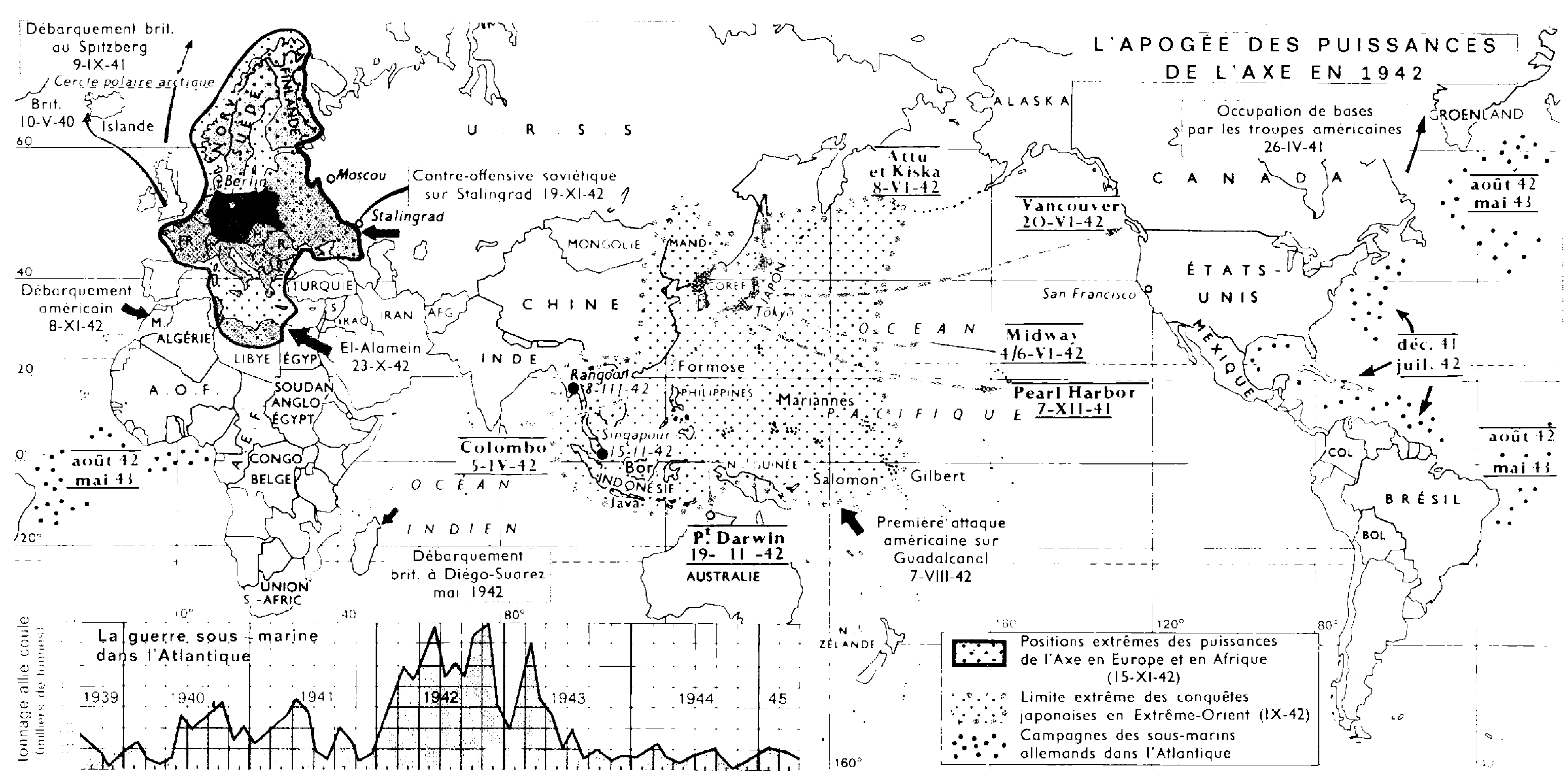
la bataille de l'Atlantique

		1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Sous-marins allemands	construits	58	68	129	282	207	258	139
	en opérations (moyenne)	13	14	25	75	100	60	50
	perdus	9	22	35	85	237	240	152
Marine marchande alliée	total du tonnage coulé (en millions de tonnes)	0,81	4,4	4,39	8,24	3,6	1,4	0,45
	constructions nouvelles (en millions de tonnes)	0,33	1,22	1,98	7,18	14,58	13,35	3,83

L'année 1942 fut la plus désastreuse pour les transports maritimes alliés : les pertes les plus lourdes, celles du mois de novembre, atteignirent presque, avec 700 000 t, celles d'avril 1917. En dépit d'une ultime et brutale remontée à 600 000 t, en mars 1943, le tournant de la guerre navale se situe à Noël 1942, date où le volume mensuel des constructions neuves (env. 1 million de tonnes) dépasse largement le tonnage coulé, tandis que le nombre des sous-marins détruits augmente sans cesse. Sur les 23 millions de tonnes perdues par les Alliés, 14,5 le furent du fait des sous-marins, les autres par l'aviation, les mines, etc. (On notera que, dans le Pacifique, les Japonais perdirent plus de 8 millions de tonnes de navires marchands : 2,8 de 1941 à 1943; 3,8 en 1944; 1,5 en 1945.)

L'élimination de l'Italie (juillet 1943 -juin 1944)

Dès le 10 juillet 1943, Eisenhower lance ses forces sur la Sicile, qu'elles conquièrent en un mois. Cette victoire accélère la désagrégation du régime fasciste italien : dans la nuit du 24 au 25 juillet, Mussolini est destitué au cours d'une dramatique réunion du Grand Conseil fasciste et arrêté sur ordre du roi, qui confie le pouvoir au maréchal Badoglio. Tout en cherchant à rassurer les Allemands (qui ont des troupes en Italie), ce dernier prend en août des contacts secrets avec les Alliés et signe le 3 septembre à Syracuse un armistice impliquant la capitulation sans condition de toutes les forces italiennes. Les Alliés ne l'annoncent que le 8, alors qu'ils ont déjà débarqué le 3 en Calabre et s'apprêtent à le faire le 9 à Salerne. Hitler réagit aussitôt : le 12 septembre, il fait libérer Mussolini, qui fonde une république fasciste pour



continuer la lutte aux côtés du Reich, auquel le gouvernement de Badoglio, réfugié à Brindisi, déclare la guerre le 13 octobre.

Au même moment, les Allemands réussissent à se retrancher au sud de Home sur une forte position, la *ligne Gustav*, à laquelle se heurtent les forces anglo-américaines du général Alexander*, rejointes en décembre par le corps expéditionnaire français du général Juin*. Alors commence une très rude campagne, marquée notamment par la violente bataille de Cassino : c'est seulement le 11 mai 1944 que les Français de Juin réussiront la percée de la ligne Gustav et permettront l'entrée des Alliés à Rome, le 4 juin 1944 (v. Italie *[campagne d']*).

La Wehrmacht refoulée de la Volga au Dniestr

Si, en 1943, les alliés anglo-saxons ont obtenu des résultats décisifs en Afrique et en Italie, ils n'y ont immobilisé qu'une très faible partie de la Wehrmacht. Les trois quarts du potentiel militaire allemand s'appliquent encore au front soviétique, où, au cours de la même année, la victoire va aussi définitivement changer de camp. Au nord, la prise de Schlüsselburg par les Russes (12 janv.) dégage Leningrad ; celles de Viazma et de Rjev (mars) refoulent la Wehrmacht à 250 km de Moscou, mais c'est au sud qu'ont lieu les actions décisives. Au lendemain du désastre de Stalingrad* (févr. 1943), les Allemands, chassés du Caucase comme de la boucle du Don, doivent abandonner Rostov. Koursk et Kharkov (qui est reconquis en mars par Manstein). Le 5 juillet 1943, l'échec de la double offensive blindée allemande (Manstein-Klugel) sur le saillant de Koursk signifie la perte désormais irréversible de l'initiative par la Wehrmacht sur le front oriental. Le 12, l'offensive soviétique de Rokossovski sur Orel est la première d'une série de coups de boutoir sur Kharkov, Briansk et Smolensk qui portent à la fin de septembre l'armée rouge sur le Dniepr : il sera largement franchi en novembre, malgré la réaction de Manstein à Jitomir. Refusant tout répit à Hitler, Staline déclenche dès le 18 décembre 1943 la campagne d'hiver : au nord, la Wehrmacht est refoulée de 200 km sur Narva et Pskov (janv. 1944) ; au sud, Vatoutine, Koniev, Malinovski et Tolboukhine portent leurs forces sur le Boug (févr.) et le Dniestr (mars), tandis que Joukov entre en Galicie polonaise, atteint Tchernovtsy et Kovel et menace Lvov. Le 15 avril, après la prise d'Odessa et de Ternopol, le front se stabilise : l'Ukraine est totalement libérée, les Russes sont à la porte des Balkans ; Sébastopol tombe le 9 mai ; seuls les pays baltes et la Russie blanche sont encore aux mains de la Wehrmacht.

L'U. R. S. S. et ses Alliés : conférence de Téhéran

Sur le plan diplomatique, où elle connaît une intense activité, l'année 1943 est dominée par le problème du second front, que Staline, qui se refuse à considérer comme tel l'étroit champ de bataille italien, ne cesse de poser aux Alliés. De nombreuses réunions se tiennent à Washington en mars et en mai, à Québec en août, où Roosevelt, Churchill et Mackenzie King se concertent avec T. V. Soong, ministre de Tchang Kaï-chek, sur la lutte contre le Japon. En octobre, pour dissiper la méfiance existant entre les Alliés et l'U. R. S. S., qui se soupçonnent mutuellement de prendre des contacts secrets avec Berlin, Cordell Hull, Eden et Molotov préparent à Moscou une rencontre des trois Grands, Roosevelt, Churchill et Staline. Après que les deux premiers ont conféré avec Tchang Kaï-chek au Caire, elle a lieu le 28 novembre 1943 à Téhéran. Il y est confirmé que le second front serait réalisé, non comme le souhaitait Churchill, dans les Balkans, mais en France. Les trois conviennent publiquement qu'ils garantiront l'intégrité de l'Iran et secrètement que l'Allemagne serait démembrée et que les frontières de la Pologne seraient reportées à l'ouest jusqu'à l'Oder et à l'est jusqu'à la ligne Curzon. Staline promet d'attaquer le Japon dès que cela lui sera possible. Les problèmes de l'après-guerre sont aussi évoqués, et les bases jetées d'une Organisation des Nations unies où le maintien de la paix relèvera essentiellement des trois Grands et de la Chine (leurs représentants se réuniront à Dumbarton Oaks d'août à octobre 1944). Seul contre Roosevelt et Staline, qui, comme lui, ont reconnu le *Comité français de libération nationale* le 26 août 1943, Churchill a affirmé sa volonté de voir la France se reconstituer après la guerre.

Le reflux japonais en Extrême-Orient (1943-44)

De Guadalcanal à Leyte. Alors qu'en Afrique comme en U. R. S. S. la retraite des forces de l'Axe revêt un caractère spectaculaire, le renversement de la situation en Extrême-Orient connaît un rythme plus lent. L'immensité des distances, le caractère spécial des forces aéronavales et amphibies qu'il leur faut constituer exigent des Américains près d'un an après leur attaque de Guadalcanal (août 1942) pour qu'ils puissent développer à fond le poids de leur puissance offensive.

L'hiver de 1942 est dominé par la dure conquête de Guadalcanal, qui ne s'achève que le 8 février 1943, et par la défense victorieuse des Australiens en Nouvelle-Guinée, qui écarte de leur pays la menace d'une invasion nippone. Les Aléoutiennes sont reconquises dans l'été 1943, mais c'est des bases de Nouvelle-Calédonie et des Nouvelles-Hébrides que le commandement américain lance deux offensives décisives en direction des Philippines. L'une, essentiellement aéronavale, sera conduite par l'amiral Nimitz* sur les îles Gilbert et Mariannes, l'autre, à dominante amphibie, sur la Nouvelle-Guinée et les Moluques, sera dirigée par le général MacArthur, commandant des forces alliées dans le sud-ouest du Pacifique. La campagne s'ouvre par une série d'actions limitées sur les îles Salomon (Bougainville) et Gilbert, de juin à décembre 1943. En 1944, Nimitz lance ses forces à l'assaut des Marshall (janv.), des Carolines (8 févr.) et des Mariannes, où la conquête de Saipan et de Guam (juin-août), à 2 300 km de Tōkyō, permet à l'U. S. Air Force de prendre sous ses feux la capitale nippone ; l'événement, durement ressenti au Japon, provoque la démission du cabinet Tōjō (18 juill.). En même temps, les divisions de MacArthur atteignent la côte nord-ouest de la Nouvelle-Guinée et débarquent aux Moluques (sept.). Finalement, les deux grandes offensives américaines convergent sur l'île de Leyte (Philippines), où la flotte japonaise subit, du 24 au 26 octobre 1944, un véritable désastre dont elle ne se relèvera pas.

Succès japonais en Chine, échec en Birmanie. Face à l'ampleur de l'offensive américaine, l'état-major japonais décide de consolider sa position en Chine. Depuis la conquête de la Birmanie en 1942, Tchang Kaï-chek, qui maintient 300 000 hommes dans le Shānxi (Chan-si) pour y surveiller les forces communistes de Mao Zedong (Maŏ Tso-tong), n'a d'autre contact avec ses alliés qu'une liaison aérienne par l'Inde. Si, en 1943, les Japonais ont échoué dans leur raid sur Chong-qing (Tch'ong-k'ing), ils lancent en mai 1944 une offensive sur la Chine du Sud pour ravitailler leurs forces de Birmanie et de Malaisie, avec lesquelles la liaison par mer est devenue trop précaire. La prise de Changsha (Tch'ang-cha) au Hunan (Hou-nan) le 18 juin 1944 leur permet de relier Hankou (Han-k'eou) à Canton, d'éliminer les bases aériennes américaines installées dans cette région et d'établir ainsi une grande ligne de communication terrestre de la Mandchourie au Tonkin et pratiquement jusqu'à Singapour.

En *Birmanie*, toutefois, l'action qu'ils tentent au printemps 1944 contre la voie ferrée indienne de Calcutta à Ledo se heurte à l'offensive des forces de l'amiral Mountbatten*, commandant suprême allié dans le Sud-Est asiatique. Parties de Ledo, les unités du général américain Stilwell font au cours de l'été 1944 près de Bhamo, en haute Birmanie, leur jonction avec les forces chinoises. La construction d'une route (dite « route Stilwell »), raccordée au secteur nord de la route de Birmanie, rétablit la liaison terrestre avec la Chine. Tandis que les Britanniques prennent Akyab (janv. 1945), Américains et Chinois, descendant l'Irrawaddy, chassent de Birmanie les Japonais, qui, pour garantir leur retraite, s'assureront par leur coup de force du 9 mars 1945 le contrôle total de l'Indochine* française. Le 3 mai, les Alliés entraient à Rangoon.

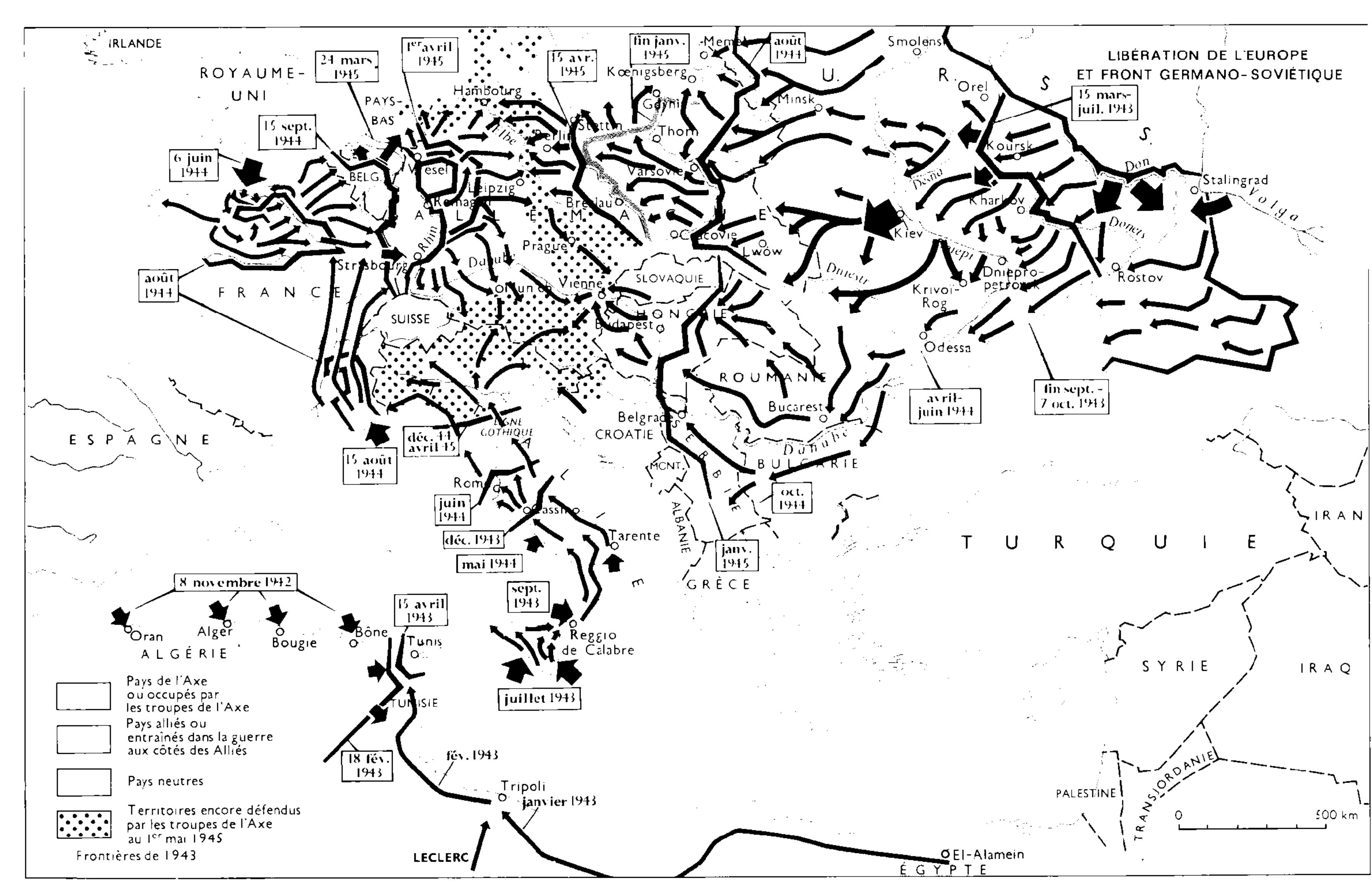
Prélude au second front

C'est en 1943, aux conférences de Washington (mai) et de Québec (août), que Roosevelt et Churchill décident que le débarquement en France serait réalisé en 1944 par deux opérations, l'une, principale *(Overlord)*, prévue pour mai en Normandie, l'autre, secondaire (*Anvil* ou *Dragoon*), en Provence, 70 jours après. Ce programme, confirmé à Staline à Téhéran, débute par l'installation à Londres, à Noël 1943, du général Eisenhower, nommé commandant suprême des forces d'invasion en Europe. Sa mission, précisée le 12 février 1944, est de « pénétrer sur le continent [...], puis de viser le cœur de l'Allemagne [...] et la destruction de ses forces armées ». Le 11 janvier a commencé la préparation aérienne d'Overlord, destinée à détruire en profondeur tout le système de défense allemand. La victoire alliée dans la guerre sous-marine de l'Atlantique permet la concentration en Angleterre de 3,5 millions d'hommes (75 divisions) et de 20 millions de tonnes de matériel.

L'opération, qui mettra en jeu 4 500 navires et 13 000 avions, est d'une ampleur encore inconnue dans l'histoire. Elle s'appliquera à une

Europe très éprouvée par l'occupation allemande, mais où les mouvements de Résistance* ont acquis partout une force importante, notamment en Yougoslavie, où Tito commande une véritable armée, et en France, où les maquis passent à l'action militaire (plateau des Glières, février 1944). Sur le plan politique, la certitude de la défaite allemande rassemble les éléments les plus divers qui entendent participer à la libération de leur pays et à la construction d'une nouvelle Europe. Leur action est cependant limitée par la brutalité de la répression allemande qui, orchestrée par Himmler, vise la liquidation physique des juifs et des résistants dans les sinistres camps de la mort. Elle s'exerce aussi par des actions « spéciales » de représailles destinées à répandre la terreur comme à Lidice (après l'assassinat de Heydrich à Prague en 1942), à Varsovie (où le ghetto est sauvagement détruit en avril 1943) ou à Oradour-sur-Glane (où plus de 600 Français seront massacrés le 10 juin 1944). Seul le besoin considérable de main-d'œuvre, exigé par l'immense effort de guerre soutenu jusqu'au bout par le Reich, freine cette entreprise de destruction humaine. En Allemagne même, la population est durement éprouvée par les pertes de la Wehrmacht en Russie (2 millions d'hommes en 1943) et par les bombardements quasi quotidiens de l'aviation alliée sur Berlin, la Ruhr et les grandes villes (Hambourg).

Courageusement, certains hommes tentent autour de Carl-Friedrich Goerdeler (1884-1945) de mettre fin au cauchemar en supprimant Hitler. Leur mouvement aboutira au putsch du 20 juillet 1944, dont l'échec déclenchera de cruelles représailles et placera le pays sous la dictature exclusive du parti nazi.



Libération de l'Europe occidentale (juin 1944 -février 1945)

Le 6 juin 1944 à l'aube, les forces alliées débarquent en Normandie, où elles surprennent les défenses allemandes du mur de l'Atlantique, que commande Rommel sous l'autorité de Rundstedt. La bataille pour les plages est gagnée dès le 11. Du 14 au 30 juin, les Américains conquièrent le Cotentin. Le 31 juillet, ils rompent le front allemand à Avranches et exploitent aussitôt leur succès en fonçant sur Rennes et surtout vers Argentan et la Seine, atteinte le 19 août à Mantes (v. Normandie *[bataille de]*). Paris*, soulevé le 19 août, accueille les 24 et 25 la 2e D. B. du général Leclerc*. Harcelée par l'action de la Résistance (Bretagne, Vercors), la retraite de la Wehrmacht s'est partout précipitée. Les Britanniques de Montgomery*, entrés à Amiens le 31 août, libèrent Bruxelles le 3 septembre et Anvers le 4. Le 15, les Américains de Bradley, qui ont dépassé Liège (le 8), Luxembourg (le 10) et franchi la Moselle au sud de Metz, libèrent Nancy. Le 12, ils ont pris liaison près de Châtillon-sur-Seine avec les forces franco-américaines (de Lattre* et Patch) débarquées en Provence* le 15 août et qui, après avoir pris Toulon le 27 et Marseille le 28, ont libéré Lyon dès le 3 septembre et Dijon le 11. Prenant place à l'aile droite des forces d'Eisenhower venant de Normandie, elles s'engagent en direction de l'Alsace.

À la fin de septembre, après l'échec de l'opération aéroportée d'Arnhem, les Alliés tiennent le Rhin inférieur, bordent la frontière allemande de Belgique et du Luxembourg et parviennent le 21 octobre à s'emparer d'Aix-la-Chapelle. Mais ils sont arrêtés en Alsace et en Lorraine, où se livrent de violents combats qui donneront Metz à Patton et Mulhouse à de Lattre le 20 novembre, Strasbourg le 23 à la 2e D. B. du général Leclerc. L'automne est marqué par le raidissement de la défense allemande. Hitler met encore sa confiance dans les armes nouvelles « V1 » et « V2 » qui pilonnent l'Angleterre, tandis que la Luftwaffe engage les premiers avions à réaction. Le 16 décembre. Rundstedt lance dans les Ardennes une puissante offensive de blindés qui, accompagnée d'une attaque entre Sarre et Rhin, menace gravement la cohésion du front allié. Celle-ci n'est rétablie que le 16 janvier 1945 par deux contre-attaques au nord et au sud de la poche des Ardennes. Le 3 janvier, de Gaulle était intervenu auprès d'Eisenhower pour sauver Strasbourg, mais, après la liquidation par de Lattre de la poche de Colmar (9 févr.), l'Alsace est totalement libérée. À cette date, la Wehrmacht est partout refoulée sur la ligne Siegfried.

L'armée rouge aux portes de l'Allemagne

En liaison avec le débarquement de Normandie, l'offensive soviétique d'été débouche le 23 juin 1944 en Russie blanche sur 300 km entre Vitebsk et Bobrouïsk. Après la bataille pour Minsk (3-11 juill.), les Russes pénètrent en Pologne, prennent Lublin le 24 juillet, Lwów (Lvov), Przemysl, Dvinsk (auj. Daougavpils) et Brest-Litovsk le 28. Le 30, ils atteignent à Mitau (auj. Ielgava) la frontière de Prusse-Orientale. Mais le front se stabilise en Pologne, et l'armée rouge, qui borde la Vistule, assiste sans intervenir à l'insurrection déclenchée à Varsovie le 1er août par le général Bór-Komorowski : elle se termine par les sanglantes représailles des Allemands après la capitulation de la ville (2 oct.). Au nord, les Russes reconquièrent les pays baltes, et la Finlande demande et obtient le 19 septembre un armistice avec les Alliés.

Sur les fronts sud, Malinovski et Tolboukhine conquièrent la Roumanie, où le roi Michel Ier demande l'armistice (23 août) et déclare la guerre à l'Allemagne ; après un conflit d'un jour avec l'U. R. S. S., la Bulgarie en fait autant le 7 septembre. Par la Transylvanie, Malinovski pénètre en Hongrie (oct.) et marche sur Budapest, où les Allemands, qui ont arrêté Horthy, concentrent leur résistance (déc.). Tolboukhine a pris contact avec les forces de Tito et entre avec elles à Belgrade le 20 octobre, puis converge, lui aussi, sur la Hongrie, et atteint le 7 décembre 1944 les rives du lac Balaton. En janvier 1945, les Russes reportent leur effort sur la Pologne : les forces de Joukov entrent à Varsovie le 17 janvier ; celles de Koniev, qui sont à Cracovie le 18, atteignent à la fin du mois le bassin houiller allemand de haute Silésie et l'Odra, tandis qu'au nord Tcherniakovski est entré en Prusse-Orientale et que Rokossovski a pris Tannenberg (Steburk) le 21 janvier. Ainsi, à partir du mois de février 1945, à l'est comme à l'ouest, c'est en Allemagne que va se livrer l'ultime bataille de cette guerre.

Problèmes politiques : la conférence de Yalta (février 1945)

En quelques mois, la Wehrmacht a donc dû évacuer presque toutes ses conquêtes. Hormis les deux grands fronts de l'est et de l'ouest, elle a dû aussi se replier en Italie sur la ligne

Gothique (août 1944), au nord de Florence, et abandonner la Grèce, où les Anglais, débarquant en octobre 1944, trouvent un pays affamé et déchiré entre les fractions rivales de la résistance. Dans une situation économique souvent désastreuse surgissent en Europe libérée d'épineux problèmes politiques.

En *Belgique*, dès le retour de Londres à Bruxelles du gouvernement Pierlot (8 sept.) se pose la question royale. L'attitude de Léopold III pendant la guerre étant très critiquée, son frère, le prince Charles, est proclamé régent par le Parlement. Une union douanière est conclue entre la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg (Benelux).

En *France*, le Comité de libération nationale s'est proclamé le 3 juin *Gouvernement provisoire île la République française*. De Gaulle s'est installé à Paris dès le 31 août et a inclus dans son gouvernement des personnalités de la Résistance (Bidault aux Ailaires étrangères). Mais la méfiance de Roosevelt fait retarder sa reconnaissance par les États-Unis, la Grande-Bretagne et l'U. R. S. S. jusqu'au 23 octobre 1944. Le 11 novembre, la France est admise à la Commission consultative européenne de Londres, et, le 10 décembre, Bidault et Molotov signent à Moscou un traité d'alliance franco-soviétique. Toutefois, le problème le plus grave qui divise les trois Grands est celui de la Pologne. Depuis la découverte par les Allemands, en avril 1943, dans la forêt de Katyn, près de Smolensk, des restes de 4 500 officiers polonais, que plusieurs enquêtes affirmeront avoir été massacrés en 1940 par les Soviétiques, l'U. R. S. S., qui refuse cette allégation, a rompu toute relation avec le gouvernement polonais de Londres (25 avr. 1943).

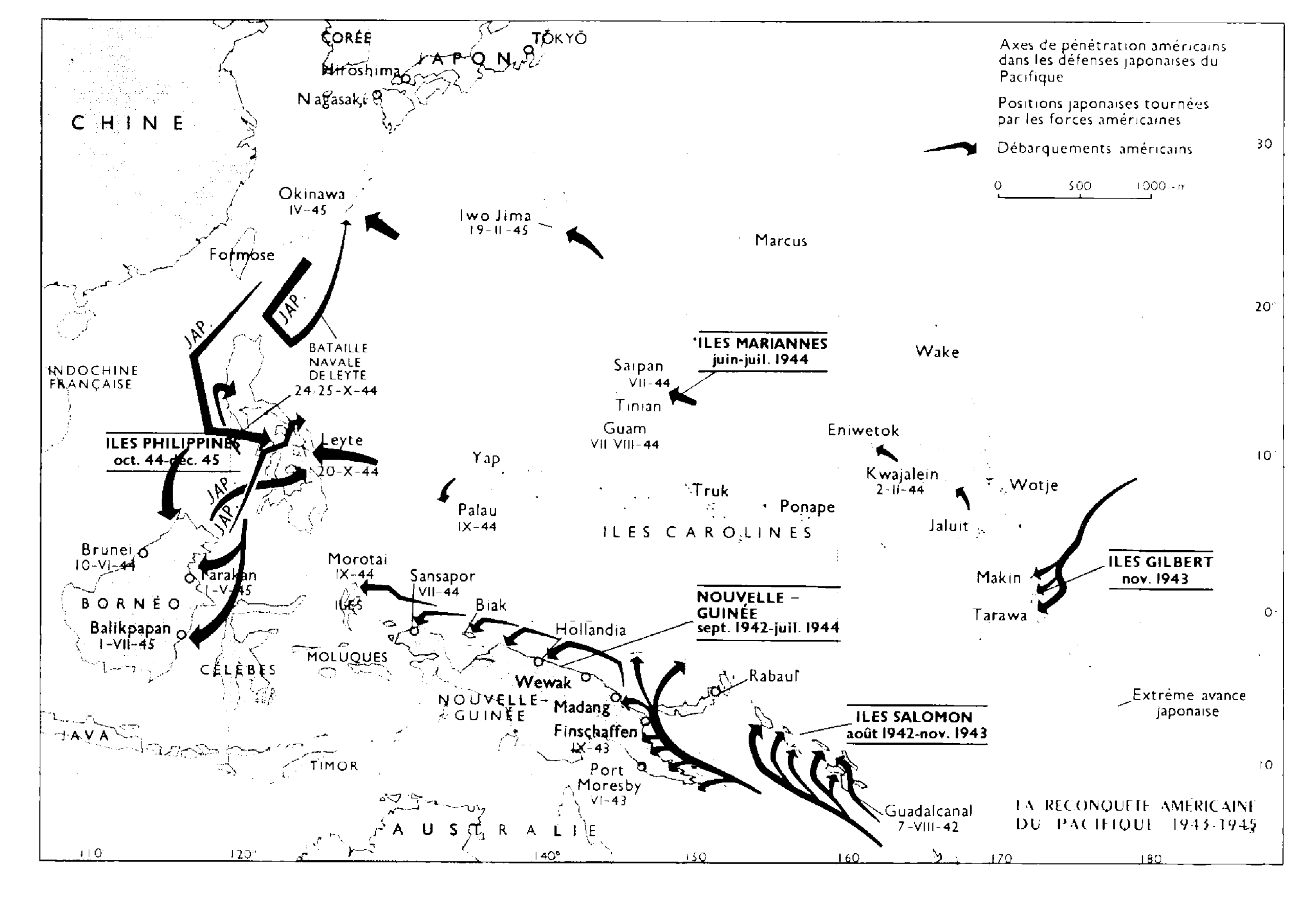
L'Angleterre et les États-Unis ne reconnaissent que ce dernier, que dirige alors Mikołajczyk et de qui relèvent les troupes polonaises du général Anders, qui se battent aux côtés des Anglo-Américains. Mais un Comité de libération, soutenu par l'U. R. S. S., s'est installé à Lublin à la fin du mois de juillet 1944. Le 5 janvier 1945, il est reconnu par Staline comme gouvernement de la Pologne et s'installe à Varsovie dès l'entrée de l'armée rouge dans la capitale (18 janv.).

Le problème polonais sera l'un des principaux abordés par la conférence qui réunit à *Yalta* (Crimée), du 4 au 11 février 1945, Staline, Churchill et Roosevelt (réélu pour la quatrième fois en novembre 1944 président des États-Unis). Churchill est très méfiant à l'égard de Staline, et Roosevelt, qui s'intéresse surtout à la victoire contre le Japon et à l'Organisation des Nations unies, est très malade, comme l'est aussi son premier conseiller Harry Lloyd Hopkins (1890-1946). Et pourtant, c'est à Yalta que vont être prises les décisions qui conditionneront pour de longues années l'avenir du monde.

En *Extrême-Orient*, Roosevelt obtient par un accord secret l'engagement de Staline d'entrer en guerre contre le Japon, trois mois après la défaite allemande, moyennant la cession de la moitié de Sakhaline, des îles Kouriles, de Port-Arthur et du chemin de fer de Dairen.

En *Europe*, les trois proclament leur volonté d'« aider les peuples libres à former des gouvernements provisoires largement représentatifs de tous les éléments démocratiques qui s'engageront à établir par des élections libres des gouvernements correspondant à la volonté des peuples ». Il est admis que les frontières de la Pologne incluront le sud de la Prusse-Orientale (moins Königsberg, annexé par l'U. R. S. S. [auj. Kaliningrad]) et suivront à l'est la ligne Curzon et à l'ouest les cours de l'Oder (Odra) et de la Neisse (Nysa Łużycka). Il est prévu que le gouvernement polonais de Lublin ne sera reconnu par Londres et Washington qu'après s'être élargi (v. Pologne). En *Allemagne*, ce sont les trois Grands qui détiendront l'« autorité suprême » sous la forme d'un Conseil de contrôle, auquel la France sera invitée à participer. La répartition des zones d'occupation des armées (convenue à Québec en septembre 1944) est confirmée, mais une zone prise sur celle des Anglais et des Américains sera confiée à la France.

L'organisation de la paix sera le fait d'une conférence des Nations unies convoquée à San Francisco le 25 avril 1945. Mais les décisions de son Conseil de sécurité exigeront un vote affirmatif de chacun de ses cinq membres permanents (Chine, États-Unis, France, Grande-Bretagne, U. R. S. S.). C'est l'origine du droit de veto, qui limitera beaucoup son efficacité.



La capitulation de l'Allemagne

Au lendemain des accords de Yalta commence la dernière bataille, qui, à l'est comme à l'ouest, se livre en territoire allemand. À l'ouest. Eisenhower dispose de 93 divisions — 60 américaines, 14 britanniques, 5 canadiennes et 14 françaises (dont 4 bouclent les poches allemandes de Dunkerque, Lorient et Royan) — et de 4 brigades alliées (belge, hollandaise, polonaise et tchèque). À l'est, l'armée rouge est répartie en huit fronts : quatre d'entre eux joueront un rôle capital, celui de Malinovski, axé sur Vienne, celui de Rokossovski, sur la Poméranie, ceux de Joukov et de Koniev, sur Berlin. Ce dernier, qui a franchi l'Odra les 11 et 24 février, fait sa jonction avec Joukov en basse Silésie, tandis que Malinovski, entré à Budapest le 13 février, pénètre en mars en Autriche. Au même moment, à l'ouest, les Alliés percent la ligne Siegfried et foncent sur le Rhin, qu'ils franchissent à Remagen (7 mars), à Oppenheim et près de Wesel (23-24 mars). Le 25 mars, la totalité de la rive gauche du Rhin est aux mains des forces d'Eisenhower. La Hollande est isolée par les Britanniques, qui arrivent le 19 avril sur l'Elbe. Le 1er avril, les Américains ont encerclé la Ruhr (où 18 divisions capitulent) et marchent aussitôt sur l'Elbe en direction de Magdeburg et de Leipzig, tandis que Patton, entré à Francfort le 29 mars, pénètre en Thuringe et s'arrête sur ordre le 18 avril à Plzeň (90 km de Prague). Au sud, du 19 au 29 avril, les Américains atteignent Nuremberg, Ratisbonne et Munich, de Lattre pénètre en Forêt-Noire et au Wurtemberg, atteint Ulm (24 avr.) et s'engage en Autriche ; le 4 mai, la division Leclerc prend Berchtesgaden.

Le 13 avril, les Russes sont entrés à Vienne et, remontant le Danube, prennent liaison avec les Américains en aval de Linz. Du 16 au 20 avril, Joukov et Koniev rompent le front allemand de l'Oder et atteignent Berlin, conquis le 2 mai par l'armée rouge. Le 30 avril, Hitler s'est suicidé après avoir désigné l'amiral Dönitz* pour lui succéder. Des contacts s'établissent entre l'armée rouge et les forces anglo-américaines, notamment à Torgau (Hodges-Koniev, le 25 avr.) et près

de Wismar (Dempsey-Rokossovski, le 3 mai). Malinovski et Koniev font leur jonction à Prague du 6 au 9 mai.

En *Italie*, le groupe d'armées Alexander débouche le 9 avril de la *ligne Gothique* en direction du Pô. Ses troupes prennent liaison le 29 près de Turin avec l'armée française des Alpes, le 1er mai près de Trieste avec les forces de Tito et le 4 mai avec celles d'Eisenhower, qui ont franchi le Brenner. Mais, le 29 avril, le commandement allemand a signé à Caserte la capitulation de ses armées en Italie, en Autriche, en Styrie et en Carinthie. La veille, Mussolini avait été exécuté par des partisans près du lac de Côme.

Le 4 mai, les troupes allemandes des Pays-Bas et du nord de l'Allemagne capitulaient à Lüneburg entre les mains de Montgomery, et, le 7 mai, l'amiral Dönitz mandatait le général Jodl pour signer à Reims la reddition inconditionnelle de l'ensemble de la Wehrmacht aux armées alliées et soviétiques. Elle était confirmée le lendemain à Berlin par le maréchal Keitel en présence des généraux Joukov, A. Tedder. C. Spaatz et de Lattre. Le 22 mai, les Alliés faisaient prisonniers tous les membres du gouvernement fantôme de Donitz à Flensburg : l'Allemagne vaincue avait ainsi perdu toute existence politique.

Défaite et capitulation du Japon

Après le désastre subi en octobre 1944 par la marine japonaise près de l'île de Leyte, les Américains mettent deux mois à en chasser les troupes nippones.

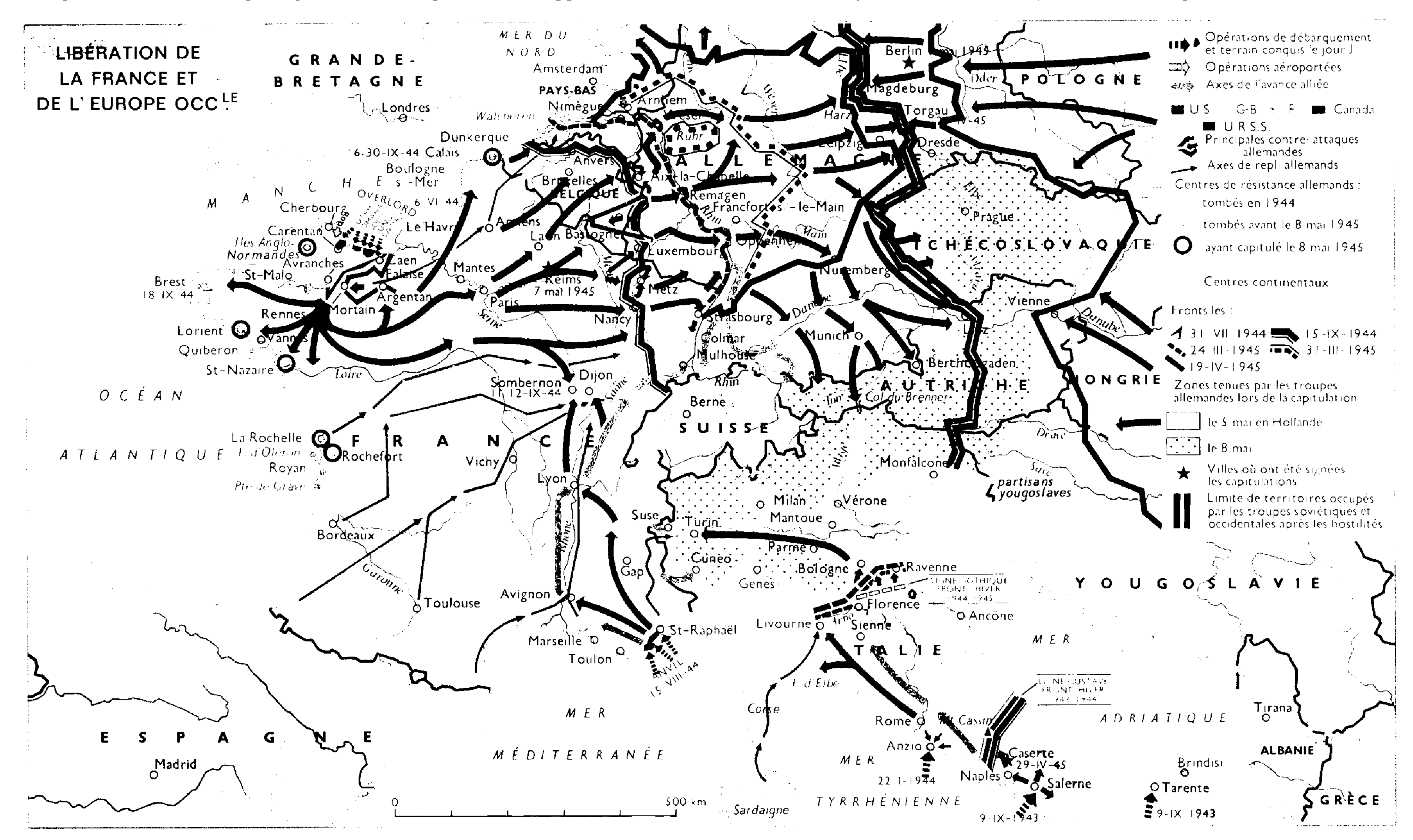
En janvier 1945, MacArthur attaque Luzon, la plus grande des Philippines, et entre à Manille après trois semaines de combats, le 25 février. Sans s'attarder à la conquête de Mindanao, il entame aussitôt la bataille pour les avancées du Japon. Le 19 février, Nimitz débarque à Iwo Jima, et, le 1er avril, à Okinawa, où, à 600 km du Japon, une furieuse bataille s'engage pour la conquête de l'île, achevée le 21 juin. Le 5 avril, la dénonciation par Staline du traité de neutralité nippo-soviétique du 13 avril 1941 provoque à Tōkyō la démission du cabinet du général Koiso. Son successeur, l'amiral Suzuki, tente vainement d'obtenir une médiation soviétique, mais, le 26 juillet, les États-Unis, la Grande-Bretagne et la Chine exigent, par un ultimatum, une capitulation sans condition qui est repoussée par Suzuki.

Le Japon, dont les troupes sont chassées de Birmanie et se replient en Chine, est dans une situation désespérée : sa flotte n'existe plus, et le pays est soumis depuis juillet à une violente offensive aérienne alliée qui ne rencontre plus aucune opposition. C'est alors que, voulant précipiter la fin de la guerre, le président Harry S. Truman, qui a succédé à Roosevelt, décédé le 12 avril, décide d'employer contre le Japon la bombe atomique expérimentée en grand secret par les États-Unis le 16 juillet 1945 (v. bombe nucléaire). Le 6 août, une première bombe détruit Hiroshima, et une deuxième Nagasaki le 9. Entre-temps, l'U. R. S. S. a déclaré, le 8, la guerre au Japon, et, le 14, signera à Moscou un traité d'alliance avec la Chine. Les troupes soviétiques aux ordres du maréchal Vassilevski entrent aussitôt en Corée (9 août) et en Mandchourie, où elles prennent Moukden (auj. Shenyang [Chen-yang]) le 15. Dès le 10, le gouvernement japonais fait savoir qu'il accepte les termes de l'ultimatum du 26 juillet, et, le 14, capitule sans condition. Le 16, le mikado donne à toutes ses forces l'ordre de cesser le combat. Dix jours plus tard, les Américains débarquent au Japon, et, le 2 septembre, l'acte solennel de capitulation est signé en rade de Tōkyō, devant le général MacArthur, sur le cuirassé américain *Missouri* (le général Leclerc y représente la France).

Dernière réunion des trois Grands : Potsdam, 17 juillet - 2 août 1945

Si la vigueur de la résistance allemande a maintenu jusqu'à la capitulation du IIIe Reich l'unité d'action de ses vainqueurs, leurs relations, depuis Yalta, n'avaient cessé de se détériorer. Sans se soucier des engagements qu'il avait signés, Staline entend profiter aussitôt de sa victoire en installant des gouvernements communistes dans tous les pays libérés par l'armée rouge, qui doivent devenir des États vassaux de l'U. R. S. S. Ainsi que l'écrit Churchill en mai 1945, « un rideau de fer s'est abattu derrière le front soviétique ». Si les Américains, puis les Anglais parviennent à se faire admettre à Berlin le 3 juillet, leurs troupes se sont repliées dans les limites des zones d'occupation et, suivies d'une immense foule de réfugiés allemands, ont évacué à cette date la ligne de l'Elbe, la Saxe, le Mecklembourg et la Thuringe, tandis que les Soviétiques s'avancent jusqu'à Erfurt et Eisenach, à 150 km du Rhin.

Mais c'est encore le problème polonais qui cristallise la crise entre les vainqueurs. En juin, Staline, qui a invité à Moscou seize représentants des tendances non communistes de la résistance polonaise, les fait arrêter et condamner par un tribunal militaire



soviétique. Cette fois, la réaction américaine est d'autant plus vive que l'attitude du président Truman vis-à-vis de Staline est beaucoup plus réservée que, celle de Roosevelt.

Pour sortir de l'impasse, une ultime conférence des trois Grands est réunie le 17 juillet à Potsdam avec Staline, Truman et Churchill, qui, battu aux élections générales anglaises, cède la place le 26 juillet à son successeur Clément Attlee, nouveau chef travailliste du cabinet britannique. Un compromis est adopté pour la Pologne : les Anglais et les Américains reconnaissent le gouvernement provisoire (et prosoviétique) de Varsovie, et les trois fixent provisoirement la frontière ouest du pays à la ligne de l'Oder (Odra) et de la Neisse (Nysa Łużycka) occidentale. La conférence statue ensuite sur des questions moins épineuses telles que la démilitarisation et la dénazification de l'Allemagne, le jugement des criminels de guerre, les réparations, la répartition des zones d'occupation en Autriche, l'évacuation de l'Iran, la révision de la convention de Montreux sur les Détroits, le maintien du statut international de Tanger et l'indépendance de la Corée. En prévision de la défaite du Japon, des lignes de démarcation militaires sont fixées entre ses vainqueurs : en Corée, le 38e parallèle entre Soviétiques et Américains ; en Indochine, le 16e entre Chinois et Britanniques.

La préparation des traités de paix est confiée au Conseil des ministres des Affaires étrangères d'U. R. S. S., des États-Unis, de Grande-Bretagne, de France et de Chine, qui siégeront à Londres et à Paris. Dès le lendemain (3 août) de la publication de ces accords, la France, qui n'a pas participé à la conférence, exprime ses réserves sur le fait de n'avoir pas été consultée sur le sort de l'Allemagne.

Une drôle de paix

Si l'été de 1945 marque la fin de la guerre, il est difficile de dire qu'il inaugure réellement la paix. Dans le monde entier, les séquelles de cette immense conflagration engendrent en effet d'inextricables conflits entre le monde occidental et le monde soviétique : à Berlin, isolé en zone soviétique mais occupé par quatre puissances ; dans les Balkans, « satellisés » par l'U. R. S. S., sauf la Grèce, en proie à la guerre civile ; en Iran ; dans la Chine victorieuse, mais qui, dès octobre 1945, entre aussi dans une guerre civile ; dans la Corée et l'Indochine divisées... En même temps, la ruine de l'Europe incite les peuples colonisés d'Asie, d'Afrique et du Moyen-Orient, où la Ligue arabe s'est constituée le 22 mars 1945, à secouer au plus vite le joug des « métropoles » pour prendre en main leur destin ; c'est de la guerre que naît ce qu'on appellera bientôt le *tiers monde*.

Alors que la question de l'Allemagne n'est pas près de son règlement, plusieurs traités de paix seront néanmoins signés à Paris en 1947, avec la Finlande, l'Italie, la Hongrie, la Roumanie et la Bulgarie. Quant au Japon, il est démilitarisé, doté d'une Constitution démocratique, occupé et contrôlé étroitement par les États-Unis ; il signera avec eux (mais pas avec l'U. R. S. S.) le traité de San Francisco en 1951. Un dernier traité de paix sera conclu avec l'Autriche en 1955.

L'effort de guerre allemand

Dans l'ensemble, l'Allemagne réussira à financer par ses propres ressources la moitié de son imposant effort de guerre. L'autre moitié sera fournie par les territoires occupés et singulièrement (40 p. 100) par la France. Anarchique jusqu'à la mort de Fritz Todt (févr. 1942), la production allemande d'armement, placée sous la haute autorité de Göring, directeur du plan, sera pour l'ensemble des années 1941 et 1942 nettement inférieure à celle de la Grande-Bretagne pour les avions (24 000 contre 31 000) et à peine supérieure pour les chars (14 500 contre 13 400). Le successeur de Todt, Albert Speer, saura planifier cette production sans trop diminuer jusqu'à la fin de 1943 la consommation allemande. Un effort considérable est accompli dans la fabrication de carburants et huiles synthétiques (3,8 millions de tonnes en 1943), mais, dès 1942, c'est le problème de la main-d'œuvre, confié au Gauleiter Fritz Sauckel, qui devient primordial. En 1943, 11 millions d'hommes servent dans la Wehrmacht, dont les pertes (tués, blessés, disparus et prisonniers) sont alors de 4 millions. Pour y remédier, les Allemands enrôlent à titre d'auxiliaires (dits « Hilfswillige ») de nombreux Russes, si bien que, compte tenu de leurs « alliés », les effectifs sur le front est comprennent 25 p. 100 d'étrangers. La main-d'œuvre civile comprend 30 millions de personnes, dont 8 dans l'industrie. En 1944, Sauckel aura ramené dans le Reich, au titre du Service du travail obligatoire, 6,3 millions d'ouvriers étrangers (dont 723 000 Français). Leur travail s'ajoute à celui de plus de 2 millions de prisonniers de guerre et aussi à celui des déportés des camps de concentration*. Aussi Speer réussit-il à faire passer la fabrication des chars de 9 400 en 1942 à 19 800 en 1943 et à 27 300 en 1944, et celle des avions de 13 700 en 1942 à 22 000 en 1943 et à 36 000 en 1944. Ces résultats sont obtenus alors que les bombardements aériens de la R. A. F. et de l'U. S. Air Force atteignent des proportions écrasantes : 48 000 tonnes de bombes en 1942, 207 000 en 1943, 915 000 en 1944. Cet effort de guerre se poursuivra jusqu'à la fin avec une étonnante efficacité : 7 200 avions sont encore construits dans les quatre premiers mois de 1945, ce qui porte la production totale allemande de 1939 à 1945 à environ 100 000 avions, chiffre un peu supérieur à la production anglaise (88 000 avions). Il permettra notamment l'engagement, à la fin de 1944, de nouvelles armes, tels les avions à réaction « Me 262 » (produits à 1 200 exemplaires) et les fusées de type « V1 » et « V2 », mises au point au centre de recherche de Peenemünde sous la direction de Wernher von Braun.

L'effort de guerre américain

En 1939, l'armée américaine compte 190 000 hommes, dont 50 000 outre-mer avec 330 chars. L'industrie d'armement n'occupe que 2 p. 100 de la main-d'œuvre, et il y a 7 millions de chômeurs. Six ans après, les États-Unis ont près de 11 millions de soldats ou de marins, dont près de la moitié combattent à plusieurs milliers de kilomètres : 2,7 millions en Extrême-Orient, 2,3 en Europe. Doublant leur production, ils auront fourni plus de la moitié des armes de la coalition contre l'Axe, livrant, de 1940 à 1945, 96 000 chars, 61 000 canons, 2 300 000 camions, 21 millions de tonnes de munitions, 296 000 avions. La standardisation des constructions navales, la création en 1941 de 140 nouveaux chantiers avaient permis la construction de plus de 5 000 navires, dont 2 700 « Liberty ships ». Au moment de l'institution du service militaire obligatoire (sept. 1940), l'*U. S. Army* comptait 23 divisions ; en 1943, il y en avait 91 (dont 3 aéroportées et 16 blindées), recrutées et instruites avec l'aide d'un service de sélection ajustant par l'emploi de tests psychotechniques l'offre à la demande. En 1945, l'*U. S. Navy* compte 3,3 millions d'hommes ; l'*U. S. Air Force*, 2,3 millions d'hommes avec environ 100 000 avions.

Dans le cadre de la loi prêt-bail, les États-Unis devaient en outre fournir ses Alliés, qui reçurent à ce titre 16 p. 100 de la production de guerre américaine. Les principaux bénéficiaires furent la Grande-Bretagne, qui reçut 1 000 chars et 5 200 avions en 1941, 4 400 chars et près de 7 000 avions en 1942. La part de l'U. R. S. S. fut également considérable (14 795 avions et 7 000 chars). À partir de 1943, l'armée française d'Afrique du Nord reçut aussi son lot, pour une valeur de 3 milliards de dollars, soit 8 p. 100 du prêt-bail (1 400 avions, 5 000 blindés, 3 000 canons, etc.).

Pour soutenir cet effort, l'économie américaine dut sacrifier au dirigisme. Elle le fit d'une manière très pragmatique : chaque problème fut confié à une *Agency*, organisme nouveau créé à cet effet sous le seul signe de l'efficacité et dirigé par un industriel ou un technicien habillé ou non en général. L'orientation et le contrôle de ces organismes relevèrent, à l'échelon du président, d'un *Office of War Mobilization*, dirigé par Donald Wilson. Mais, dès le début de 1944, les Américains préparèrent la reconversion de leur économie de guerre pour le temps de paix.

L'effort de guerre soviétique

La direction de la guerre en Union soviétique est confiée à un organisme nouveau, le *Comité d'État pour la défense*, présidé par Staline, qui étend son autorité sur tous les organismes de l'État et du parti. Il dirige la production et l'économie, mais aussi les forces armées, avec le concours du G. Q. G. (Stavka), que commande de 1937 à novembre 1942 un militaire de grande classe, le maréchal Chapochnikov*, auquel succédera le maréchal Vassilevski. L'intelligence de Staline le conduit à mettre l'accent sur le patriotisme et les traditions militaires russes (restauration des ordres de Souvorov, d'Alexandre Nevski) ; les insignes de grades des officiers réapparaissent, l'*Internationale* cesse d'être l'hymne national, et le Komintern est supprimé (15 mai 1943).

Du fait de l'invasion allemande, la production industrielle globale baisse en septembre 1941 de plus de 50 p. 100. La situation s'aggrave encore en 1942, où la production du charbon baisse de 142 à 75 millions de tonnes, celle de la fonte de 18 à 5, celle de l'acier de 13,8 à 4,8... Mais, au même moment, les Soviétiques évacuent 1 300 entreprises de grandes dimensions, ainsi que 10 millions de personnes (dont 2 de la région de Moscou), qui vont s'installer dans l'Oural, en Sibérie occidentale et en Asie centrale, où de nouvelles usines sortent de terre. À la fin de 1942, la situation est redressée : la production de matériel de guerre dépasse celle de 1941, et les livraisons anglo-américaines, qui ont débuté dès octobre 1941, arrivent alors par Arkhangelsk, par l'Iran et par Vladivostok (elles comprennent notamment 22 000 avions, 12 184 chars, 2,6 millions de tonnes d'essence, 4,5 millions de tonnes de vivres).

Cependant, l'U. R. S. S. manque de main-d'œuvre : 27 millions de travailleurs en 1945 contre 30 millions en 1940 (9,5 millions contre 11 dans l'industrie). Tous les congés sont supprimés et on s'efforce de moderniser et rationaliser la production (3 700 heures de travail pour fabriquer un char « T34 » en 1943 contre 8 000 en 1941 ; 12 500 pour un avion de chasse contre 20 000). Aussi, en 1942, l'U. R. S. S. peut-elle produire 25 400 avions, 24 600 chars et près de 30 000 canons de campagne (contre 15 400, 9 300 et 12 000 en Allemagne) ; en 1944, ces chiffres s'élèvent à 40 000 avions, 29 000 chars et 122 000 canons pour une armée de plus de 400 divisions qui, en 1945, engage 6,5 millions d'hommes sur un front de 2 400 km, soutenus par 13 000 chars, 108 000 canons et 15 000 avions (production globale 1941-1945 : 142 800 avions, 102 500 blindés, 490 000 canons). Les investissements de l'U. R. S. S., concernant surtout l'industrie lourde, passèrent de 48,2 milliards de roubles de 1941 à 1943, à 73,7 de 1943 à 1945, date à laquelle les productions de houille, de fonte et d'acier seront remon-

tées à environ 150, 9 et 12 millions de tonnes.

Les « personnes déplacées »

La guerre a provoqué des déplacements importants de population. Ils furent tantôt spontanés, tel l'exode des personnes fuyant la Wehrmacht en 1940-41 ou l'armée rouge en 1944-45, tantôt organisés, surtout par le Reich, tels le retour en Allemagne des ressortissants des colonies allemandes des pays baltes ou d'Europe centrale, les implantations de colons allemands en Pologne et dans les Ardennes, de colons néerlandais en Ukraine, sans oublier les 7 millions de travailleurs étrangers transférés de force en Allemagne. Toutefois, le mouvement le plus important fut celui d'environ 12 millions d'Allemands qui, en 1945, par peur de tomber sous l'autorité soviétique, gagnèrent les zones occupées par les Anglais, les Américains ou les Français. On estime à environ 30 millions le nombre de personnes ainsi « déplacées » du fait de la guerre.

Les pertes de la Seconde Guerre mondiale

Les évaluations, toujours approximatives, du total des pertes, varient entre 40 et 50 millions de morts. Mais, alors que ceux de 1914-1918 (où 68 millions d'hommes furent mobilisés) étaient en grande majorité des militaires, les morts de 1939-1945 comportent à peu près autant de civils que de soldats (92 millions d'hommes mobilisés). Cette proportion de victimes civiles est due aux caractères particuliers du conflit : généralisation des bombardements aériens, mais surtout liquidation physique (chambre à gaz, massacres, etc.) par les Allemands de plusieurs millions de juifs (environ six ?) et de prisonniers soviétiques, famine, guerre de partisans, représailles, etc. Parmi les pays qui furent le théâtre ou l'objet de ces atrocités viennent en tête, mais avec des estimations évidemment imprécises : d'abord la Pologne, avec environ 5,8 millions de morts (dont 300 000 militaires seulement), soit 15 p. 100 de sa population, puis l'U. R. S. S., avec environ 20 millions de morts, dont 7 (?) millions de civils, soit 10 p. 100 de sa population, et la Yougoslavie, avec 1,5 million de morts (dont 75 p. 100 de civils).

Les États-Unis ont eu 300 000 morts, tous militaires ; la Grande-Bretagne a perdu 326 000 militaires et 62 000 civils ; la France, 205 000 militaires et 400 000 civils (dont environ 180 000 déportés) ; l'Italie, 310 000 hommes (dont 50 p. 100 de civils). L'Allemagne a perdu 4,4 millions de militaires (y compris les Autrichiens), dont 3,5 millions sur le front russe et environ 500 000 civils.

À ces pertes s'ajoutent celles de la Belgique (88 000), de la Bulgarie (20 000), du Canada (41 000), de la Finlande (90 000), de la Grèce (160 000, dont 20 000 militaires), de la Hongrie (env. 430 000), de la Nouvelle-Zélande (12 000), des Pays-Bas (env. 210 000), de la Roumanie (env. 460 000). En Asie, la Chine aurait perdu de 6 à 8 millions de personnes, le Japon 3 millions (dont 600 000 civils, y compris les 150 000 morts d'Hiroshima et de Nagasaki). On ignore les chiffres pour les pays occupés par les Japonais, comme pour l'Inde, touchés surtout par la famine.

M. D. et P. D.

► *Concentration (camps de) / France (campagne de) [1940] / Italie (campagne d') [1944] / Normandie / Résistance / Sous-marin / V. également les rubriques biographiques des principaux chefs politiques et militaires.*

📖 A. Michelsan, *le Financement de la guerre et les problèmes de la reconstruction* (Librairie générale de droit, 1945). / D. Eisenhower, B. Montgomery et H. M. Wilson, *les Opérations en Europe des forces alliées* (Berger-Levrault, 1947). / W. R. James, *The British Navy in Second World War* (Londres, 1947 ; trad. fr. *la Marine britannique dans la Seconde Guerre mondiale*, Payot, 1949). / P. Paquier et C. Postel, *la Bataille aérienne d'Allemagne, mars 1942 - mai 1945* (Payot, 1947). / R. de Belot, *la Guerre aéronavale* (Payot, 1948-1950 ; 3 vol.). / W. Churchill, *Memoirs of the Second World War* (Londres, 1948-1954 ; 6 vol. ; trad. fr. *Mémoires sur la Deuxième Guerre mondiale*, Plon, 1948-1954 ; 12 vol.). / A. Guillaume, *la Guerre germano-soviétique*, 1941-1945 (Payot, 1949). / R. Jars, *la Campagne de Pologne, septembre 1939* (Payot, 1949) ; *les Campagnes d'Afrique, 1940-1943* (Payot, 1957). / R. Jouan, *la Marine allemande dans la Seconde Guerre mondiale* (Payot, 1949). / M. Mourin, *les Tentatives de paix dans la Seconde Guerre mondiale* (Payot, 1949). / Amiral Auphan et J. Mordal, *la Marine française pendant la Seconde Guerre mondiale* (Hachette, 1958). / R. Aron, *Histoire de la libération de la France* (Fayard, 1959). / J. Staline, *Correspondance secrète avec Roosevelt, Churchill, Truman, Attlee* (Plon, 1959). / M. H. Williams, *United States Army in World War II* (Washington, 1960). / H. G. Dahms, *la Deuxième Guerre mondiale* (Payot, 1961). / E. Bauer, *la Guerre des blindés* (Payot, 1962 ; 2 vol.). / H. A. Jacobsen et H. Dollinger, *Der zweite Weltkrieg* (Munich, 1962 ; 3 vol.). / A. Conte, *Yalta ou le Partage du monde* (Laffont, 1964). / R. Cartier, *la Seconde Guerre mondiale* (Larousse et Paris-Match, 1965-66 ; 2 vol.). / *Mémorial de la Seconde Guerre mondiale* (Paris et Montréal, Sélection du « Reader's Digest », 1965 ; 3 vol.). / A. Latreille, *la Seconde Guerre mondiale* (Hachette, 1966). / H. Michel, *la Seconde Guerre mondiale* (P. U. F., 1968-69 ; 2 vol.) ; *la Seconde Guerre mondiale* (P. U. F., coll. « Que sais-je ? », 1971). / A. Costantini, *l'Union soviétique en guerre* (Imprimerie nationale, 1969 ; 3 vol.). / M. Baumont, *les Origines de la Deuxième Guerre mondiale* (Payot, 1970). / *Vie et mort des Français* (Hachette, 1971). On peut également consulter la *Revue d'histoire de la Seconde Guerre mondiale* et la *Revue historique de l'Armée.*

Guesclin (Bertrand du)

Homme de guerre français (La Motte-Broons, près de Dinan, 1315 ou 1320 - Châteauneuf-de-Randon 1380).

Armé chevalier en 1357, ce petit noble breton fort épris de coups d'épée s'illustra d'abord par sa vaillance au combat. Vainqueur des Navarrais de Jean II de Grailly, captal de Buch, à Cocherel le 16 mai 1364, mais vaincu et fait prisonnier le 29 septembre de la même année à Auray par les Anglais, que combattait Charles de Châtillon-Blois, du Guesclin retrouva la liberté grâce à Charles V, qui paya sa rançon, lui confia le commandement des Grandes Compagnies, dont il débarrassa la France aux dépens de la Castille.

Vaincu et fait prisonnier à Nájera le 3 avril 1367, mais libéré une seconde fois contre rançon en 1368, il remporta la victoire décisive de Montiel, qui priva, le 14 mars 1369, Pierre Ier le Cruel du trône de Castille au profit de son demi-frère, Henri II de Trastamare. Il reçut en octobre 1370 l'épée de connétable des mains de Charles V et mit au point une nouvelle tactique, adaptée à la médiocrité relative des effectifs dont il disposait.

Renonçant aux grandes chevauchées et aux prouesses chevaleresques, n'attaquant l'ennemi que par surprise et lorsque la concentration de ses forces lui assurait localement une indiscutable supériorité numérique, il chassa du royaume les forces anglaises d'Édouard III et de son fils le Prince Noir, qui, en 1374, ne contrôlaient plus que les trois ports de Calais, de Bordeaux et de Bayonne, auxquels s'ajoutèrent, après la rupture de la trêve de Bruges (1375-1377), ceux de Cherbourg, puis de Brest. Après s'être contenté d'éloigner par la voie diplomatique l'expédition anglaise débarquée à Saint-Servan le 3 août 1379, le connétable de France reçut le commandement militaire du Languedoc, où il trouva la mort le 13 juillet 1380, en assiégeant Châteauneuf-de-Randon, petite localité tenue par des routiers, qui lui rendirent les armes après sa mort. Sur ordre de Charles V, reconnaissant, son corps fut inhumé à Saint-Denis, auprès de la tombe que Charles V avait préparée pour recevoir son propre corps et où il fut déposé peu après son décès, le 16 septembre suivant.

P. T.

► *Cent Ans (guerre de) / Charles V / Édouard III.*

📖 F. Lot, *l'Art militaire et les armées du Moyen Âge* (Payot, 1947 ; 2 vol.). / R. Maran, *Bertrand Du Guesclin, l'épée du roi* (A. Michel, 1960).